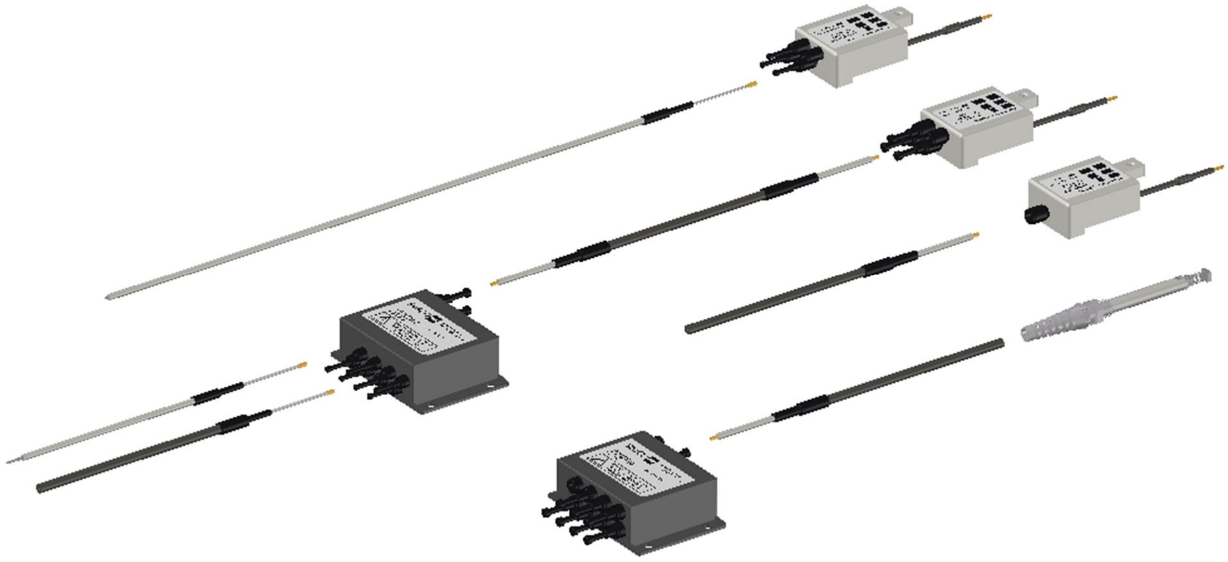
Simco-Ion Netherlands
Postbus 71
NL-7240 AB Lochem
Telefon + 31-(0)573-288333
Telefax   + 31-(0)573-257319
E-Mail   general@simco-ion.nl
Internet   http://www.simco-ion.nl
Handelsregister Apeldoorn Nr. 08046136

IML Spider & Junction Block



Oplaadsysteem **Aufladesystem**
Charging system **Barres chargeantes**

INHOUDSOPGAVE

NL

Woord vooraf

Deze handleiding is bedoeld voor installatie en gebruik van de IML Spider en alle IML Spider oplaadsysteemcomponenten. Deze handleiding moet altijd toegankelijk zijn voor het bedieningspersoneel. Lees deze handleiding geheel door voordat u dit product installeert en in gebruik neemt.
Instructies in deze handleiding moeten worden opgevolgd om een goede werking van het product te waarborgen en om aanspraak te kunnen maken op garantie.
De garantiebepalingen zijn omschreven in de Algemene Verkoopvoorwaarden van Simco-Ion.

Verklaring gebruikte symbolen

De volgende symbolen kunnen voorkomen in deze handleiding of op het product.



Waarschuwing
Verwijst naar speciale informatie ter voorkoming van letsel of aanzienlijke schade aan het product of het milieu.



Gevaar
Verwijst naar informatie ter voorkoming van elektrische schokken.



Let op
Belangrijke informatie over efficiënt gebruik en/of ter voorkoming van schade aan het product of het milieu.

1 Inleiding

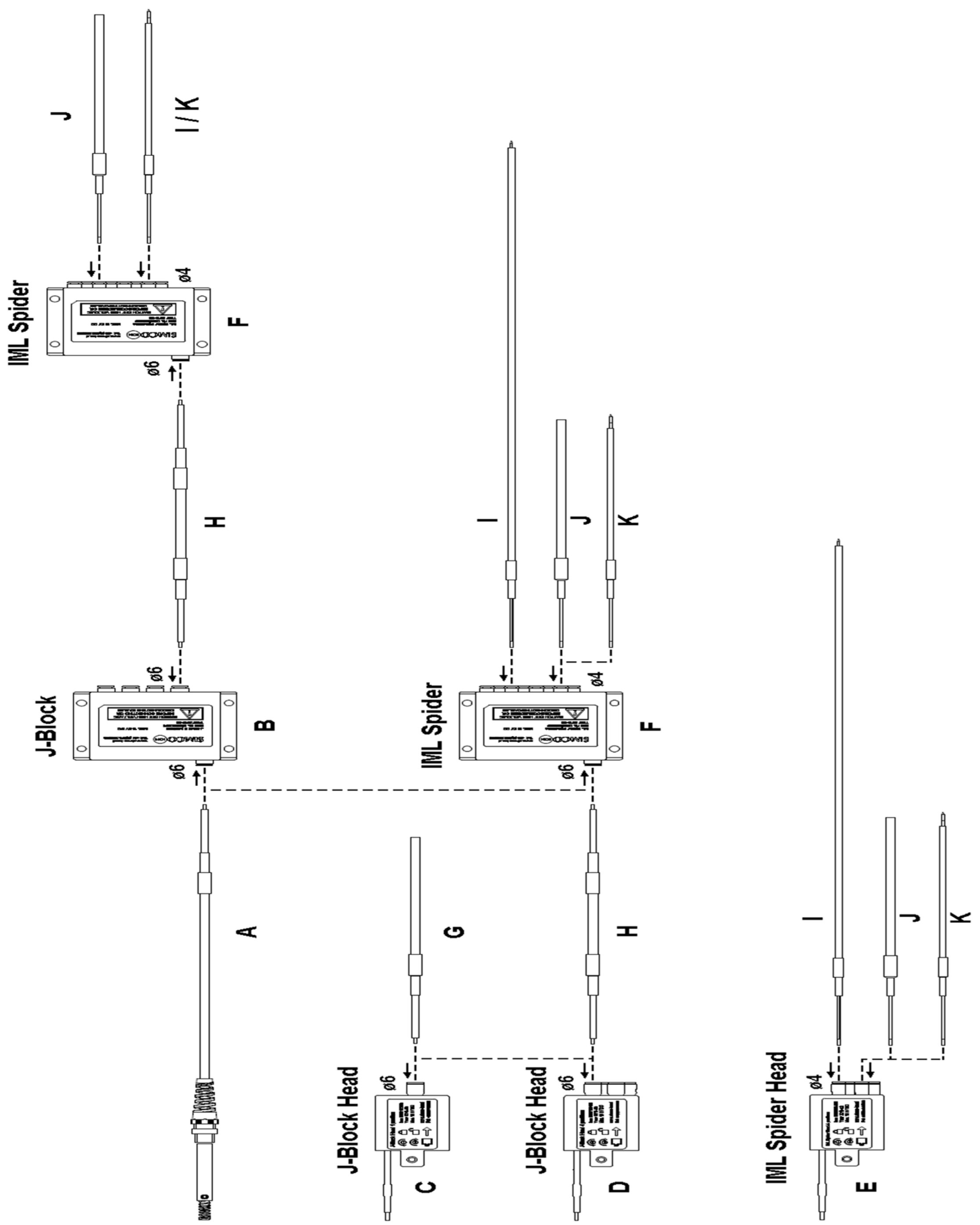
Het IML Spider oplaadsysteem wordt o.a. gebruikt voor het elektrostatisch opladen van etiketten in spuitgietmatrijzen (in-mould labelling). De IML Spider oplaadelektroden worden gemonteerd in een dummykern die de etiketten plaatst in de matrijs. Het systeem wordt aangesloten op een oplaadgenerator type CMM Easy of type CM Lite IML, die de hoogspanning levert voor het oplaadsysteem. Door de slanke, te richten elektroden kunnen etiketten plaatselijk worden opgeladen waardoor ze blijven kleven aan de metalen matrijs. Door de modulaire opbouw met stekkerverbindingen is het systeem gemakkelijk om te bouwen voor gebruik met een wisselend aantal dummykernen.
Het IML Spider oplaadsysteem is uitgevoerd met IML Spider oplaadelektroden, maar de componenten van het oplaadsysteem kunnen ook voor klant specifieke elektroden, IML-schuim of Easy Core worden gebruikt.

2 Beschrijving en werking

Zie afbeelding 1, IML Spider oplaadsysteem

Het IML Spider oplaadsysteem wordt altijd door een hoogspanningsgenerator gevoed. De verbinding met de generator wordt gemaakt via een aansluitkabel (A) aan een CM Lite IML of via een Head (C/D/E) aan de CMM easy. Aan aansluitkabel (A) moet altijd eerst een Junction Block (B) of een IML Spider (F) worden aangesloten. Afhankelijk van de toepassing kan direct een elektrode (I/J/K) worden aangesloten aan een IML Spider Head (E) of er komt eerst een verbindingskabel (H) aan een Junction Block Head (C/D), waarmee de IML Spider (F) wordt aangesloten. De uitgangen van een Junction Block (ø6) zijn directgekoppeld met de hoogspanning, de uitgangen van een IML Spider (ø4) zijn resistief gekoppeld met de hoogspanning.
Aan het eind van een IML Spider oplaadsysteem bevinden zich één of meer IML Spider elektrodes (I/K), gemonteerd in een IML-dummykern. In plaats van de IML Spider elektrode kan ook een klant specifieke IML-elektrode of IML-schuim of Easy Core met een verbindingskabel (G/J) worden aangesloten.
Om de etiketten te laten kleven aan de matrijswand, geeft de separate hoogspanningsgenerator een korte hoogspanningspuls aan de IML Spider elektrode.
Om beschadiging van de matrijs of machinestoringen te voorkomen, zijn alle uitgangen van de IML Spider en de IML Spider Head voorzien van een serieweerstand.
IML-elektrodes of IML-schuim worden altijd aangesloten op een IML Spider of een IML Spider Head, met een ø4-mm uitgang met serieweerstand. Afhankelijk van de constructie kan een dummykern gemaakt met Easy Core op een Junction Block, met een directgekoppelde ø6-mm uitgang, worden aangesloten.

NL



Afbeelding 1, IML Spider oplaadsysteem

3 Veiligheid

De volgende veiligheidsvoorschriften moeten worden opgevolgd om verwondingen en beschadigingen van voorwerpen of het IML Spider oplaadsysteem zelf te voorkomen.

Gevaar:

- Zorg voor een goede aarding van de hoogspanningsgenerator. Aarding is nodig voor een goede en veilige werking en voorkomt elektrische schokken bij aanraking.
- Schakel de hoogspanning altijd uit voordat met werkzaamheden aan de apparatuur wordt begonnen om elektrische schokken te voorkomen.
- Aanraking van de onder hoogspanning staande delen veroorzaakt een elektrische schok. Een elektrische schok kan een schrikreactie veroorzaken, ook van aanrakingsveilige hoogspanningen.
- Hoogspanning kan gevaarlijk zijn voor mensen met een pacemaker.

Waarschuwing:

- Elektrische installatie en reparatie moeten gebeuren door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon.
- Het IML Spider oplaadsysteem mag niet worden gebruikt in een brand- of explosiegevaarlijke omgeving.
- Metalen delen in de omgeving van de oplaadelektroden, inclusief machineframe, moeten zijn geaard om ongewenste oplading van de metalen delen te voorkomen.
- Het IML Spider oplaadsysteem is uitsluitend bestemd voor het elektrostatisch opladen van niet geleidende materialen in combinatie met de IML Spider elektrode of een klant specifieke oplaadelektrode. Elk ander gebruik wordt afgeraden.

☞ **Let op:**

- Het IML Spider oplaadsysteem verliest zijn garantie indien zonder schriftelijke goedkeuring vooraf, wijzigingen, aanpassingen, etc. zijn aangebracht of bij reparatie niet originele onderdelen zijn gebruikt.

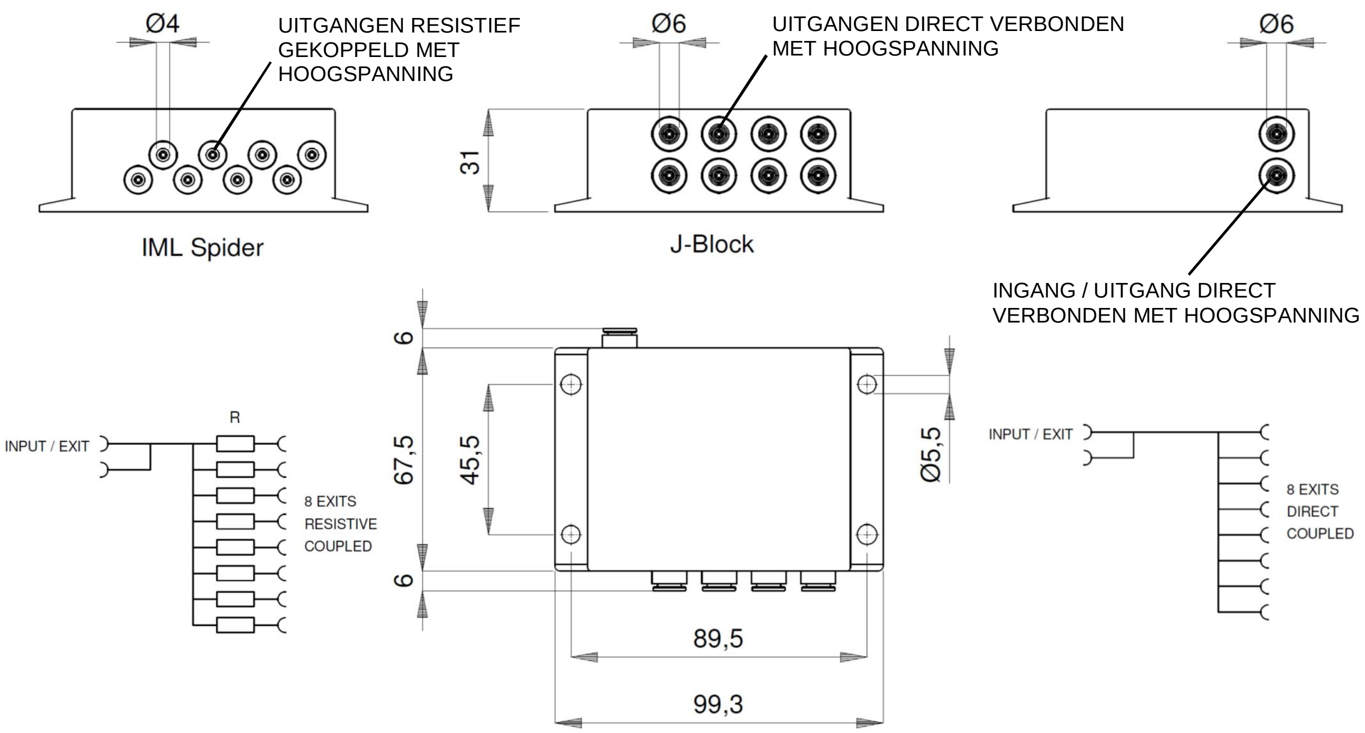
NL

4 Technische specificaties

Werkspanning:	max. 18 kV DC
Uitgangsstroom:	IML Spider (Head) max. 0,7 mA (@duty cycle 20%, cycle 5 s)
	J-Block (Head) max. 5 mA continu
Gebruikstemperatuur:	0 - 55°C
Relatieve vochtigheid:	max. 90% niet condenserend
Afdichting:	IP-54

IML Spider oplaadsysteemcomponenten. Zie afbeelding 1.

Pos.	Artikelnummer	Beschrijving	Connectors
A	0986702000	Aansluitkabel CM Lite, lengte 2 m	ø6 mm
	0986705000	Aansluitkabel CM Lite, lengte 5 m	ø6 mm
	0986710000	Aansluitkabel CM Lite, lengte 10 m	ø6 mm
B	0986110800	Junction Block 8 posities, gewicht 250 g	IN ø6 / UIT ø6 mm
C	0986100100	Junction Block Head 1 positie	ø6 mm
D	0986100400	Junction Block Head 4 posities	ø6 mm
E	0986500400	IML Spider Head 4 posities	ø4 mm
F	0986000800	IML Spider 8 posities, gewicht 250 g	IN ø6 / UIT ø4 mm
G	0986602000	Aansluitkabel elektrode klant specifiek, lengte 2 m	ø6 mm
H	0986200500	Verbindingskabel, lengte 0,5 m	ø6 mm
	0986201000	Verbindingskabel, lengte 1 m	ø6 mm
	0986202000	Verbindingskabel, lengte 2 m	ø6 mm
	0986203000	Verbindingskabel, lengte 3 m	ø6 mm
I	0986300300	IML Spider Elektrode, lengte 0,3 m	ø4 mm
	0986300500	IML Spider Elektrode, lengte 0,5 m	ø4 mm
J	0986402000	Aansluitkabel IML Spider klant specifieke elektrode, lengte 2 m	ø4 mm
K	0986310500	IML Spider Elektrode custom, lengte maximaal 0,5 m	ø4 mm



Afbeelding 2, afmetingen IML Spider en Junction Block

- Alle aansluitingen van het Junction Block zijn met elkaar verbonden en kunnen daarom als in- en uitgang worden gebruikt. De ingangen hebben een ø6 mm-connectorbus.
- De uitgangen van de IML Spider zijn elk gekoppeld via een weerstand. De resistief gekoppelde uitgangen hebben een ø4 mm-connectorbus.

5 Installatie



Waarschuwing:

- **Elektrische installatie moet gebeuren door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon.**
- **Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.**
- **De hoogspanningsgenerator moet goed geaard zijn. Aarding is nodig voor een goede werking van de apparatuur en voorkomt elektrische schokken bij aanraking.**
- **Hoogspanningskabels niet langs scherpe metalen delen leggen, niet knikken of in scherpe bochten verleggen.**
- **Hoogspanningskabels gescheiden houden van laagspanningsbedrading.**
- **Metalen delen in de omgeving van de oplaadelektrode(n) inclusief machineframe, moeten zijn geaard.**

Raadpleeg de handleiding van de gebruikte hoogspanningsgenerator voor de installatie van de generator.

5.1 Controle

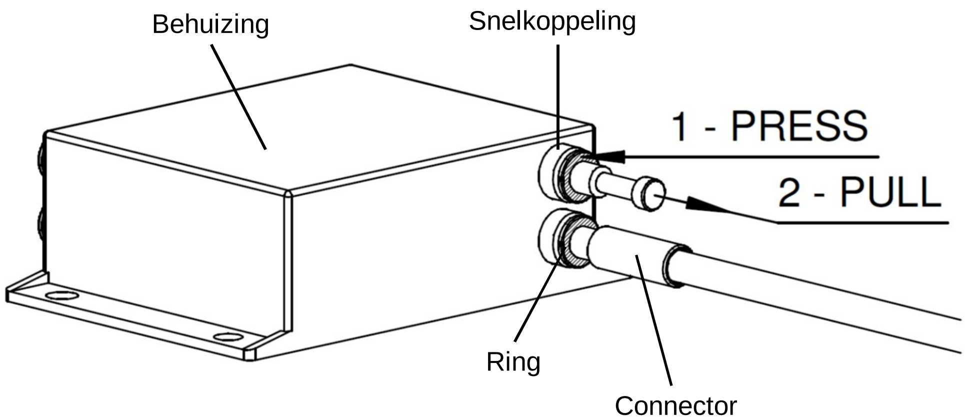
- Controleer of de apparatuur onbeschadigd en in de juiste uitvoering ontvangen is.
- Controleer of de pakbongegevens overeenkomen met de gegevens van het ontvangen product.

Neem bij problemen en/of onduidelijkheden contact op met Simco-Ion of met de agent in uw regio.

5.2 Algemeen

Alle IML Spider componenten worden met elkaar verbonden met snelkoppelingen.
Maak een verbindingen door de connector van de kabel of de elektrode zo ver mogelijk in de snelkoppeling te drukken.
Verbreek een verbinding als volgt:

1 Druk de ring van de snelkoppeling in de richting van de behuizing. Hierdoor wordt de connector ontgrendeld.
2 Trek de connector eruit terwijl de ring blijft ingedrukt.



Afbeelding 3, IML Spider snelkoppelingen

NL

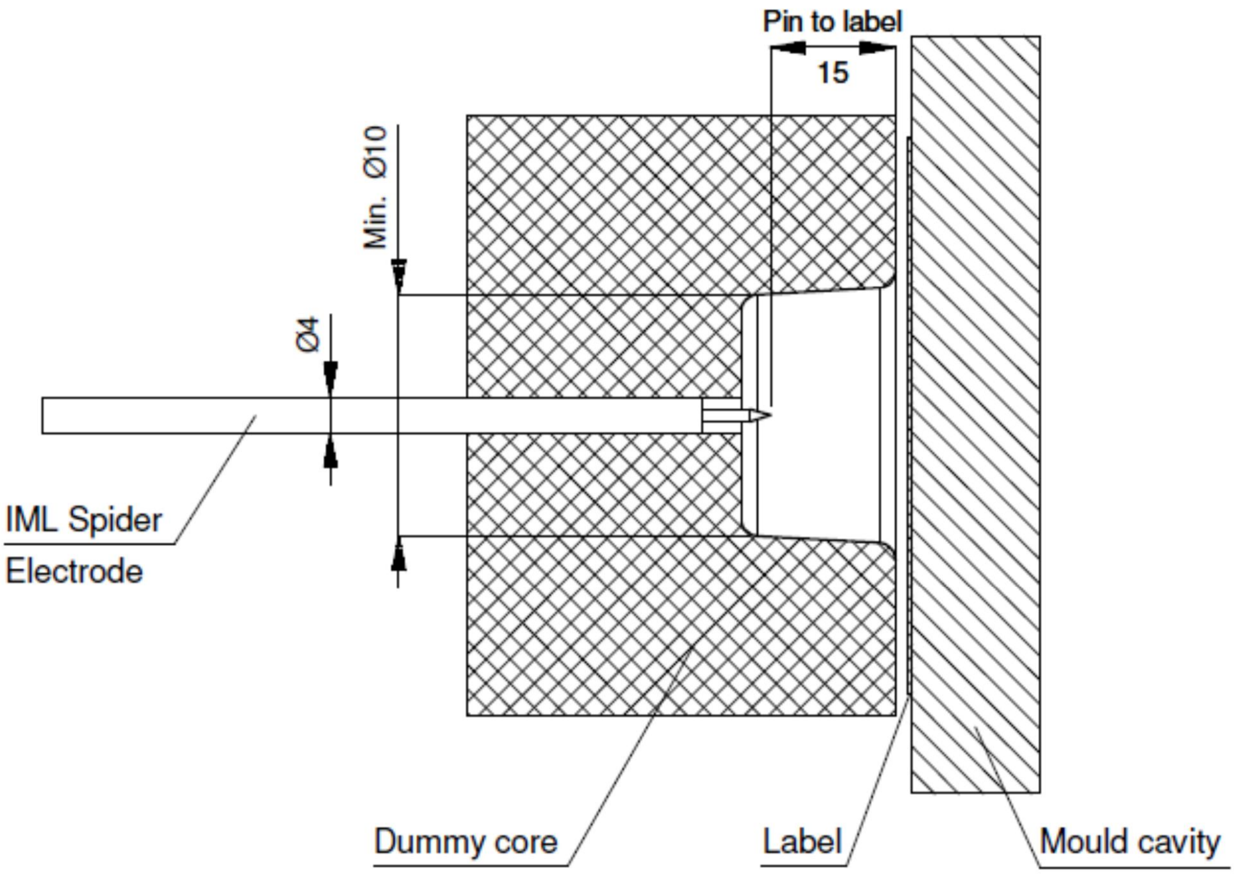
5.3 IML Spider en Junction Block monteren en aansluiten

Per applicatie verschilt het aantal aansluitkabels, Junction Blocks, IML Spiders en het aantal elektroden.
De IML Spider en het Junction Block moeten gemonteerd worden binnen het bereik van de aansluitkabels en de elektrodes.
Raadpleeg de handleiding van de gebruikte hoogspanningsgenerator voor het aansluiten van de IML Spider componenten aan de generator.

- Bevestig de IML Spider of het Junction Block aan een stabiel machinedeel of aan het eind van IML-robotarm m.b.v. de vier montagegaten ø5,5 mm in de montageflens van de behuizing.
- Monteer de IML Spider Head of het J-Block Head op de CMM Easy en vergrendel deze. Zie handleiding CMM Easy.
- Verbind de componenten van het IML Spider oplaadsysteem met elkaar met de verbindings- en aansluitkabels in de juiste in- en uitgangen te steken.
- Dicht de ongebruikte in- en uitgangen van de IML Spiders en de Junction Blocks af met de meegeleverde pluggen.
- Gebruik de meegeleverde montageklemmen om de aansluitkabels en de elektrodes te fixeren. Monteer de strips op ca. 15 cm vanaf de aansluiting. LET OP: Plaats geen kabel of elektrode op de plaats van de strip waar ook een metalen montageschroef is gebruikt.

5.4 IML Spider elektroden monteren en aansluiten

- Bevestig de IML Spider elektrode in de IML-dummykern zodat de etiketten goed opgeladen kunnen worden. De hoogspanningspunt moet rondom ten minste 5 mm vrije ruimte hebben om goed te kunnen opladen. De nominale afstand van de hoogspanningspunt tot de op te laden etiketten moet 15 mm zijn. Per dummykern kunnen meerdere elektrodes worden gebruikt.
- De IML Spider Elektrode kan worden omgebogen om in de gewenste positie te worden gemonteerd.
- De IML Spider Elektrode kan in de dummykern worden gelijmd of geklemd met een kunststof schroef.
- Sluit de elektrode aan op een IML Spider-uitgang.



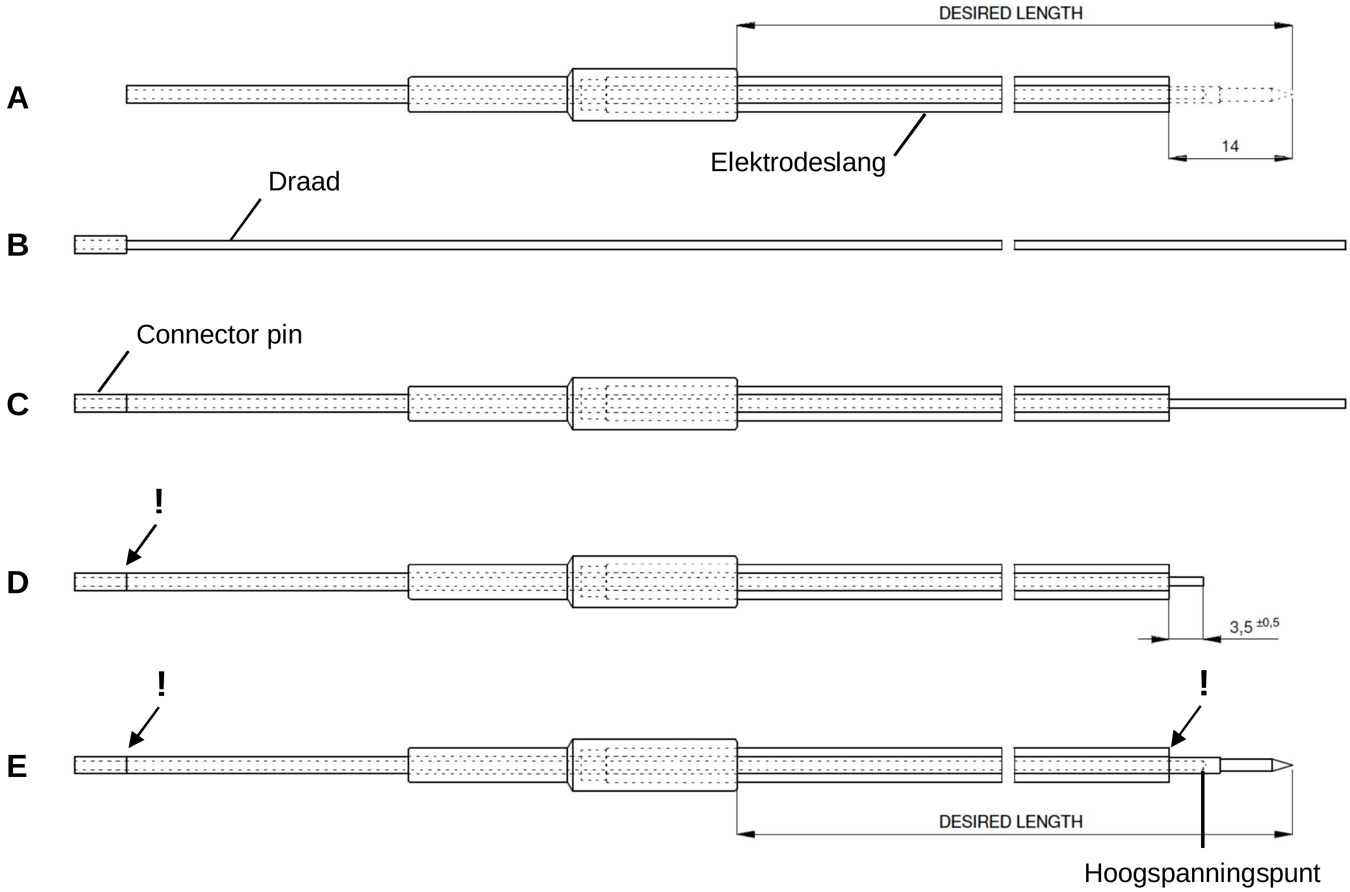
Afbeelding 4, IML Spider elektrode in dummykern

NL

5.5 IML Spider Elektrode custom inkorten

De IML Spider Elektrode custom (artikelnummer 0986310500) kan door de klant ingekort worden tot de gewenste lengte. De maximale lengte is 0,5 meter.

Benodigd gereedschap:
- Crimptool, Astro Tool Corp. type M22520/1-01, instellen op sel. no. 6/wire size 16 of equivalent
- Scherp mes
- Kniptang



Afbeelding 5, Inkorten IML Spider elektrode

- Bepaal de gewenste elektrodelengte (DESIRED LENGTH).
- Trek de draad uit de elektrodeslang (A/B).
- Snijd de elektrodeslang af tot de gewenste lengte - 14 mm (A).
- Steek de draad weer in de elektrodeslang (C).
- Duw de connector pin tegen de elektrodeslang (!) en knip de draad af op 3,5 mm buiten de slang (D).
- Druk de hoogspanningspunt op de draad, tegen de elektrodeslang aan (!) en fixeer het m.b.v. de crimptool (E).

6 Ingebruikneming en bediening

Waarschuwing:

- **Hoogspanning kan gevaarlijk zijn voor personen met een pacemaker.**
- **Aanraking van onder spanning staande punten van de oplaadelektrode geeft een onaangename elektrische schok.**

Raadpleeg de handleiding van de hoogspanningsgenerator voor het in gebruik nemen en bediening van de generator.

- Schakel de hoogspanning uit.
- Controleer of alle aansluitdraden en elektroden van het oplaadsysteem goed gemonteerd zijn.
- Controleer of alle ongebruikte in- en uitgangen zijn afgedicht met een plug.
- Per applicatie, labelgrootte en aantal elektrodes zal de hoogspanningswaarde en de cyclusduur moeten worden ingesteld voor een optimale oplading. De instelwaardes moeten proefondervindelijk worden vastgesteld.
- Als er geen etiket tussen de oplaadelektrode en aarde aanwezig is terwijl de hoogspanning is ingeschakeld kan afhankelijk van de elektrode-opbouw de hoogspanningsgenerator overbelast raken.
- Het wordt aanbevolen om de hoogspanning eerst op 3 kV in te stellen en deze later te verhogen.
- Schakel de hoogspanning in wanneer de elektrode inclusief een etiket in de matrijs gebracht is. Het etiket moet van de dummykern af springen en aan de metalen matrijs blijven kleven.
- Verhoog de hoogspanning totdat het etiket goed blijft kleven. Regel de hoogspanning ca. 10% hoger af dan de ingeregelde waarde, om procesfluctuaties op te vangen. Stel geen onnodig hoge waarden in om slijtage van de elektroden te beperken.

7 Controle op de werking

Raadpleeg de handleiding van de hoogspanningsgenerator voor controle van de generator.

Het oplaadsysteem werkt goed wanneer de hechting van het etiket in de matrijs goed is. Verandering van de afstand van de oplaadelektrode tot het materiaal, en ook het veranderen van de oplaadspanning en stroom, beïnvloeden de oplading.
Door slijtage van de hoogspanningspunten van de IML Spider elektroden kan het noodzakelijk zijn de hoogspanning na verloop van tijd te verhogen. Een onevenredige verhoging van de hoogspanning kan wijzen op versleten elektroden.
Gebruik een Simco-Ion TensION om te controleren of er hoogspanning aanwezig is op het IML Spider oplaadsysteem.
Met behulp van een Simco-Ion veldsterktemeter type FMX-003 kan de elektrostatische lading op het etiket worden gecontroleerd na het opladen door het IML Spider oplaadsysteem.

Zie hoofdstuk 9 (storingen) voor probleemoplossing.

8 Onderhoud

Waarschuwing:
- **Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.**

Raadpleeg de handleiding van de hoogspanningsgenerator voor onderhoud van de generator.

- Reinig de componenten van het oplaadsysteem met een zachte doek.
- Reinig de punten van de oplaadelektrodes met een harde, niet metalen borstel.
- Bij sterke vervuiling: Reinig de componenten met isopropyl alcohol of met Veconova 10 industriële reiniger (www.eco-nova.nl).

Let op:
- Laat alle componenten van het oplaadsysteem geheel drogen voor het opnieuw in werking stellen.
- Controleer visueel of de punten van de elektrodes schoon en scherp zijn.

9 Storingen

Waarschuwing:

- **Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.**
- **Werkzaamheden aan de apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon.**

9.1 Storingenoverzicht

Tabel 1: storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geen oplading	Hoogspanningsgenerator niet ingeschakeld	Schakel de hoogspanningsgenerator in
	Hoogspanningsgenerator defect	Vervang de hoogspanningsgenerator
	Onderbreking in hoogspanningsaansluiting	Herstel de hoogspanningsaansluiting
Oplading is onvoldoende	Hoogspanning te laag ingesteld	Stel de hoogspanning hoger in
	Afstand van oplaadelektrode tot materiaal te groot	Monteer de oplaadelektrode dichter tot het materiaal
	Oplaadelektrode vervuild	Reinig de oplaadelektrode
	Oplaadelektrode versleten	Vervang de oplaadelektrode
	Dummykern vervuild	Reinig de dummykern
Vonkoverslag van oplaadelektrode naar materiaal of Hoogspannings-generator geeft overloadindicatie	Hoogspanning te hoog ingesteld	Stel de hoogspanning lager in
	IML Spider Elektrode niet aangesloten aan een ø4mm-uitgang met weerstand	Kies een IML Spider-uitgang met ø4mm-connector
	Afstand van oplaadelektrode tot materiaal te klein	Monteer de oplaadelektrode verder van het materiaal
	Geen of te kleine label(s) tussen elektrodes en aarde	Label(s) aanwezigheid garanderen of juiste maat
	IML Spider (Head) defect	Vervang de IML Spider of de IML Spider Head
	Kortsluiting in IML Spider oplaadsysteem	Kortsluiting opsporen en verhelpen Zie paragraaf 9.2

9.2 Kortsluiting in IML Spider oplaadsysteem opsporen en verhelpen

Waarschuwing:

- **Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.**
- **Werkzaamheden aan de apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon.**

- Schakel steeds de hoogspanningsgenerator uit bij het aansluiten en ontkoppelen van de componenten.
- Ontkoppel de componenten van het IML Spider oplaadsysteem van de generator.
- Schakel het de hoogspanningsgenerator in en controleer of de overloadindicatie van de generator uit is.
- Sluit één voor één de componenten van het IML Spider oplaadsysteem weer aan op de generator. Controleer bij elk component of de overloadindicatie uitblijft.
- Wanneer na het aansluiten van een component de overloadindicatie aan gaat, schakel dan de hoogspanningsgenerator uit.
- Ontkoppel het laatst aangesloten component en vervang dit. Zie lijst reserveonderdelen.

10 Reparaties

Waarschuwing:

- **Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.**
- **Reparatie moet gebeuren door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon.**

Onderdelen van het IML Spider oplaadsysteem kunnen niet worden gerepareerd. Voor bestelling van onderdelen zie lijst reserveonderdelen.
Vraag voor retourzendingen per e-mail een RMA-formulier aan via service@simco-ion.nl.
Verpak het apparaat deugdelijk en vermeld duidelijk de reden van retour.

11 Afdanken

Gooi het apparaat aan het einde van zijn levensduur niet bij het normale afval, maar lever het in bij een officieel verzamelpunt.
Op deze manier helpt u mee het milieu te beschermen.

Reserveonderdelen

Zie Afbeelding 1, IML Spider oplaadsysteem

Pos.	Artikelnummer	Omschrijving
F	0986000800	IML Spider 8 posities
C	0986100100	Junction Block Head 1 positie
D	0986100400	Junction Block Head 4 posities
B	0986110800	Junction Block 8 posities
H	0986200500	Verbindingskabel, lengte 0,5 m
H	0986201000	Verbindingskabel, lengte 1 m
H	0986202000	Verbindingskabel, lengte 2 m
H	0986203000	Verbindingskabel, lengte 3 m
I	0986300300	IML Spider Elektrode, lengte 0,3 m
I	0986300500	IML Spider Elektrode, lengte 0,5 m
K	0986310500	IML Spider Elektrode custom
J	0986402000	Aansluitkabel IML Spider klant specifieke elektrode
E	0986500400	IML Spider Head 4 posities
G	0986602000	Aansluitkabel elektrode klant specifiek, lengte 2 m
A	0986702000	Aansluitkabel CM Lite, lengte 2 m

Reserveonderdelen zijn te verkrijgen via de agent in uw regio of via Simco-Ion Netherlands.

Simco-Ion Netherlands
Postbus 71
NL-7240 AB Lochem
Telefoon +31-(0)573-288333
Telefax +31-(0)573-257319
E-mail general@simco-ion.nl
Internet http://www.simco-ion.nl

INHALT

D

Vorwort

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Installation und Verwendung des IML Spider und aller IML-Spider-Aufladesystemkomponenten. Diese Bedienungsanleitung muss jederzeit für das Bedienpersonal verfügbar sein. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig durch, bevor Sie das Produkt installieren und nutzen.
Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung, um eine korrekte Funktionsweise des Produkts sicherzustellen und Ihre Garantieansprüche nicht zu verlieren.
Die Garantiebedingungen sind in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Simco-Ion dargelegt.

Erklärung der Symbole

Folgende Symbole können in dieser Bedienungsanleitung oder auf dem Produkt vorkommen.



Warnung
Weist auf besondere Informationen zur Vermeidung von Verletzungen oder schweren Schäden am Produkt oder Umweltschäden hin.



Gefahr
Weist auf Informationen zur Vermeidung eines elektrischen Schlags hin.

☞

Achtung
Wichtige Informationen für die effiziente Nutzung des Produkts und / oder zur Vermeidung von Schäden am Produkt oder Umweltschäden.

1 Einleitung

Das IML-Spider-Aufladesystem wird u. a. für die elektrostatische Aufladung von Etiketten in Spritzgießwerkzeugen (In-Mould-Labelling) verwendet. Die IML-Spider-Auflade Elektroden werden in einen Dummy-Kern montiert, der die Etiketten in die Form einlegt. Das System wird an einen Aufladegenerator des Typs CMM Easy oder CM Lite IML angeschlossen, welcher die Hochspannung für das Aufladesystem erzeugt. Durch die dünnen, justierbaren Elektroden können Etiketten lokal aufgeladen werden, wodurch sie an der Metallform haften bleiben. Dank des modularen Aufbaus mit Steckverbindungen kann das System bequem zur Verwendung mit einer wechselnden Anzahl von Dummy-Kernen umgebaut werden.
Das IML-Spider-Aufladesystem ist mit IML-Spider-Auflade Elektroden ausgestattet, die Komponenten des Aufladesystems können jedoch auch für kundenspezifische Elektroden, IML-Schaum oder Easy Core verwendet werden.

2 Beschreibung und Betrieb

Siehe Abbildung 1, IML-Spider-Aufladesystem

Das IML-Spider-Aufladesystem wird stets durch einen Hochspannungsgenerator versorgt. Die Verbindung zum Generator erfolgt über ein Anschlusskabel (A) an einen CM Lite IML oder über einen Head (C/D/E) an den CMM Easy. An das Anschlusskabel (A) muss stets erst ein Junction Block (B) oder ein IML Spider (F) angeschlossen werden. Abhängig von der Anwendung kann eine Elektrode (I/J/K) direkt an einen IML Spider Head (E) angeschlossen werden oder wird ein Verbindungskabel (H) zunächst an einen Junction Block Head (C/D) angeschlossen, der anschließend mit dem IML Spider (F) verbunden wird. Die Ausgänge eines Junction Blocks (ø6) sind direkt mit der Hochspannung verbunden, die Ausgänge eines IML Spider (ø4) sind resistiv mit der Hochspannung verbunden.
Am Ende eines IML-Spider-Aufladesystems befinden sich eine oder mehrere in einen IML-Dummy-Kern montierte IML-Spider-Elektroden (I/K). Anstelle der IML-Spider-Elektrode kann auch eine kundenspezifische IML-Elektrode oder IML-Schaum oder Easy Core über ein Verbindungskabel (G/J) angeschlossen werden.
Um die Etiketten an der Werkzeugoberfläche haften zu lassen, gibt der Hochspannungsgenerator einen kurzen Hochspannungsimpuls an die IML-Spider-Elektrode ab. Um Beschädigungen des Werkzeugs oder Maschinenstörungen zu vermeiden, sind alle Ausgänge des IML Spider und des IML Spider Head mit einem Vorwiderstand ausgestattet. IML-Elektroden oder IML-Schaum werden immer an einen IML Spider oder an einen IML Spider Head mit einem ø4-mm-Ausgang mit Vorwiderstand angeschlossen. Abhängig von der Konstruktion kann ein mit Easy Core erstellter Dummy-Kern an einen Junction Block mit einem direkt verbundenen ø6-mm-Ausgang angeschlossen werden.

D

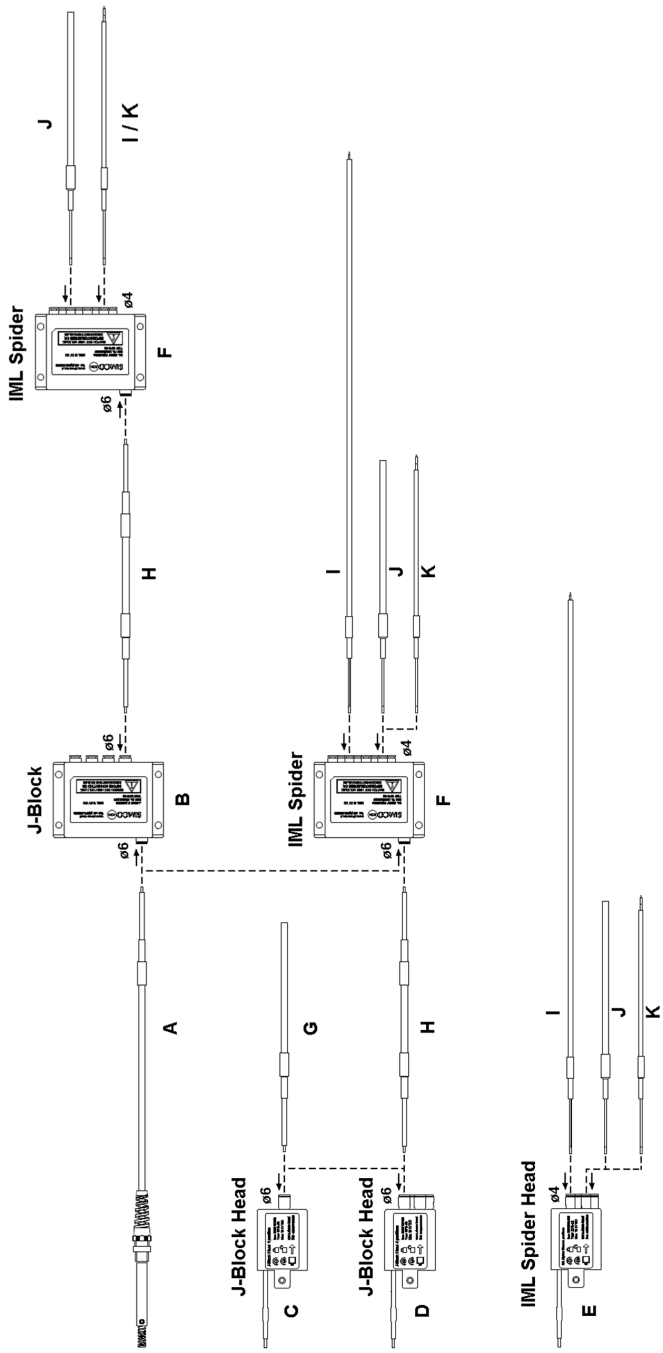


Abbildung 1, IML-Spider-Aufladesystem

3 Sicherheit

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Schäden an anderen Gegenständen oder am IML-Spider-Aufladesystem selbst müssen folgende Sicherheitsregeln beachtet werden.

Gefahr:

- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Erdung des Hochspannungsgenerators. Die Erdung ist unerlässlich für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb sowie zur Vermeidung von Stromschlägen beim Berühren.
- Schalten Sie zur Vermeidung eines elektrischen Schlags die Hochspannung immer aus, bevor Arbeiten an dem Gerät durchgeführt werden.
- Das Berühren unter Hochspannung stehender Teile verursacht einen elektrischen Schlag. Ein elektrischer Schlag kann eine Schreckreaktion verursachen, auch von berührungsgeschützter Hochspannung.
- Hochspannung kann für Personen mit Herzschrittmacher gefährlich sein.

Warnung:

- Die Elektroinstallation und Reparaturen müssen von einem qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden.
- Das IML-Spider-Aufladesystem darf nicht in feuer- oder explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Metallteile im Bereich der Auflade Elektroden, einschließlich des Maschinenrahmens, müssen geerdet sein, um eine unbeabsichtigte Aufladung der Metallteile zu verhindern.
- Das IML-Spider-Aufladesystem ist ausschließlich für das elektrostatische Aufladen von nicht leitenden Materialien in Verbindung mit der IML-Spider-Elektrode oder einer kundenspezifischen Auflade Elektrode bestimmt. Von jeglicher sonstiger Verwendung wird abgeraten.

Achtung:

- Die Garantie des IML-Spider-Aufladesystems erlischt, wenn ohne vorherige schriftliche Zustimmung Änderungen, Modifikationen usw. vorgenommen oder bei Reparaturen keine Originalteile verwendet werden.

4 Technische Daten

Betriebsspannung:	max. 18 kV DC
Ausgangsstrom:	IML Spider (Head) max. 0,7 mA (@Arbeitszyklus 20%, Zyklus 5 s)
	J-Block (Head) max. 5 mA dauerhaft
Betriebstemperatur:	0-55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	max. 90% nicht kondensierend
Dichtung:	IP 54

IML-Spider-Aufladesystemkomponenten. Siehe Abbildung 1.

Pos.	Artikelnummer	Beschreibung	Anschlüsse
A	0986702000	Anschlusskabel CM Lite, Länge 2 m	ø6 mm
	0986705000	Anschlusskabel CM Lite, Länge 5 m	ø6 mm
	0986710000	Anschlusskabel CM Lite, Länge 10 m	ø6 mm
B	0986110800	Junction Block 8 Positionen, Gewicht 250 g	EIN ø6 / AUS ø6 mm
C	0986100100	Junction Block Head 1 Position	ø6 mm
D	0986100400	Junction Block Head 4 Position	ø6 mm
E	0986500400	IML Spider Head 4 Positionen	ø4 mm
F	0986000800	IML Spider 8 Positionen, Gewicht 250 g	EIN ø6 / AUS ø4 mm
G	0986602000	Anschlusskabel kundenspezifische Elektrode, Länge 2 m	ø6 mm
H	0986200500	Verbindungskabel, Länge 0,5 m	ø6 mm
	0986201000	Verbindungskabel, Länge 1 m	ø6 mm
	0986202000	Verbindungskabel, Länge 2 m	ø6 mm
	0986203000	Verbindungskabel, Länge 3 m	ø6 mm
I	0986300300	IML Spider Elektrode, Länge 0,3 m	ø4 mm
	0986300500	IML Spider Elektrode, Länge 0,5 m	ø4 mm
J	0986402000	Anschlusskabel IML Spider kundenspezifische Elektrode, Länge 2 m	ø4 mm
K	0986310500	IML Spider Elektrode, Länge maximal 0,5 m	ø4 mm

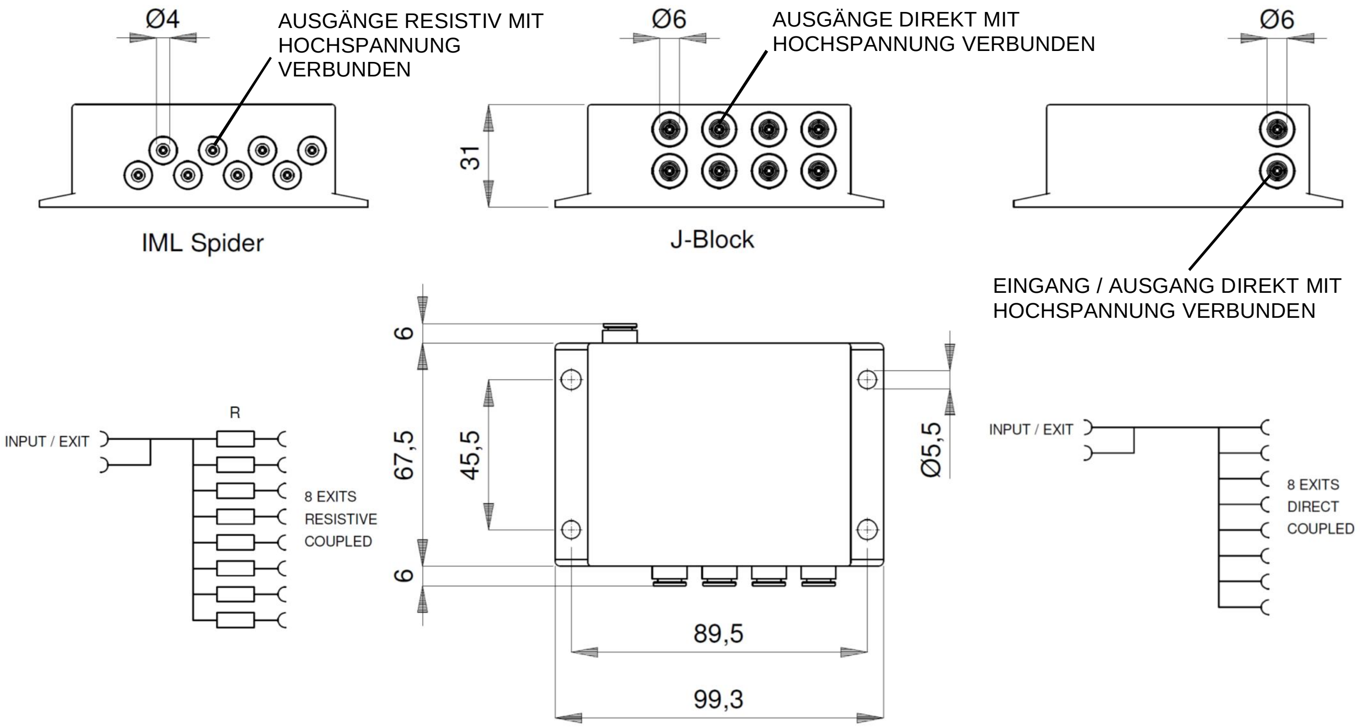


Abbildung 2, Abmessungen IML Spider und Junction Block

- Alle Anschlüsse des Junction Block sind miteinander verbunden und können daher als Ein- und Ausgang verwendet werden. Die Eingänge verfügen über eine ø6-mm-Anschlussbuchse.

- Die Ausgänge des IML Spiders sind jeweils über einen Widerstand verbunden.
  Die resistiv verbundenen Ausgänge verfügen über eine ø4-mm-Anschlussbuchse.

5 Installation

Warnung:

- **Die Elektroinstallation muss von einem qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden.**
- **Das Gerät muss spannungsfrei sein, bevor Sie Arbeiten daran durchführen.**
- **Der Hochspannungsgenerator muss ordnungsgemäß geerdet sein. Die Erdung ist unerlässlich für den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts sowie zur Vermeidung von Stromschlägen beim Berühren.**
- **Führen Sie Hochspannungskabel nicht über scharfe Metallkanten und vermeiden Sie zu starke Krümmungen oder Knicke.**
- **Halten Sie Hochspannungskabel von Kabeln mit Niedrigspannung getrennt.**
- **Metallteile im Bereich der Auflade Elektrode(n), einschließlich Maschinenrahmen, müssen geerdet sein.**

Lesen Sie die Bedienungsanleitung des verwendeten Hochspannungsgenerators zur Installation des Generators.

5.1 Prüfung

- Vergewissern Sie sich, dass das Gerät unbeschädigt ist und Sie die korrekte Ausführung erhalten haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Angaben auf dem Packzettel mit denen des erhaltenen Produkts übereinstimmen.

Wenn Probleme auftreten sollten und / oder Sie Zweifel haben, wenden Sie sich direkt an Simco-Ion oder den Simco-Ion-Vertreter in Ihrer Region.

5.2 Allgemein

Alle IML Spider-Komponenten werden mithilfe von Schnellkupplungen miteinander verbunden. Stellen Sie eine Verbindung her, indem Sie den Stecker des Kabels oder der Elektrode so weit wie möglich in die Schnellkupplung einführen.
Unterbrechen Sie eine Verbindung folgendermaßen:

1 Drücken Sie den Ring der Schnellkupplung in Richtung Gehäuse. Hierdurch wird der Stecker entriegelt.
2 Ziehen Sie den Stecker heraus, während der Ring eingedrückt bleibt.

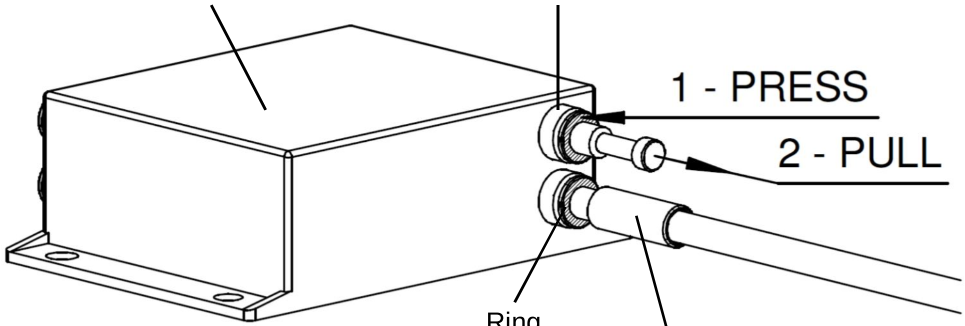


Abbildung 3, IML-Spider-Schnellkupplungen

5.3 IML Spider und Junction Block montieren und anschließen

Je nach Anwendung unterscheidet sich die Anzahl der Anschlusskabel, Junction Blocks, IML Spiders und die Anzahl Elektroden.
Der IML Spider und der Junction Block müssen innerhalb der Reichweite der Anschlusskabel und der Elektroden montiert werden.
Lesen Sie die Bedienungsanleitung des verwendeten Hochspannungsgenerators zum Anschluss der IML-Spider-Komponenten an den Generator.

- Befestigen Sie den IML Spider oder den Junction Block an ein stabiles Maschinenteil oder am Ende des IML-Roboterarms mithilfe der vier Montagebohrungen ø5,5 mm im Montageflansch des Gehäuses.
- Montieren Sie den IML Spider Head oder den J-Block Head auf dem CMM Easy und verriegeln Sie diesen. Siehe Bedienungsanleitung CMM Easy.
- Verbinden Sie die Komponenten des IML-Spider-Aufladesystems miteinander, indem Sie die Verbindungs- und Anschlusskabel in die entsprechenden Ein- und Ausgänge stecken.
- Verschließen Sie die nicht genutzten Ein- und Ausgänge des IML Spider und des Junction Block mit den mitgelieferten Stopfen.
- Verwenden Sie die mitgelieferten Montageklemmen, um die Anschlusskabel und Elektroden zu fixieren. Montieren Sie die Streifen ca. 15 cm vom Anschluss entfernt. ACHTUNG: Legen Sie keine Kabel oder Elektroden auf die Stelle des Streifens, an dem sich auch eine metallische Montageschraube befindet.

5.4 IML-Spider-Elektroden montieren und anschließen

- Befestigen Sie die IML-Spider-Elektrode im IML-Dummy-Kern, sodass die Etiketten ordnungsgemäß aufgeladen werden können. Zum ordnungsgemäßen Aufladen ist um die Hochspannungsspitze herum ein Freiraum von mindestens 5 mm erforderlich. Der Nennabstand von der Hochspannungsspitze bis zu den aufzuladenden Etiketten muss mindestens 15 mm betragen. Pro Dummy-Kern können mehrere Elektroden verwendet werden.
- Für die Montage in der gewünschten Position kann die IML-Spider-Elektrode gebogen werden.
- Die IML-Spider-Elektrode kann in den Dummy-Kern geklebt oder mit einer Kunststoffschraube eingespannt werden.
- Schließen Sie die Elektrode an einen IML-Spider-Ausgang an.

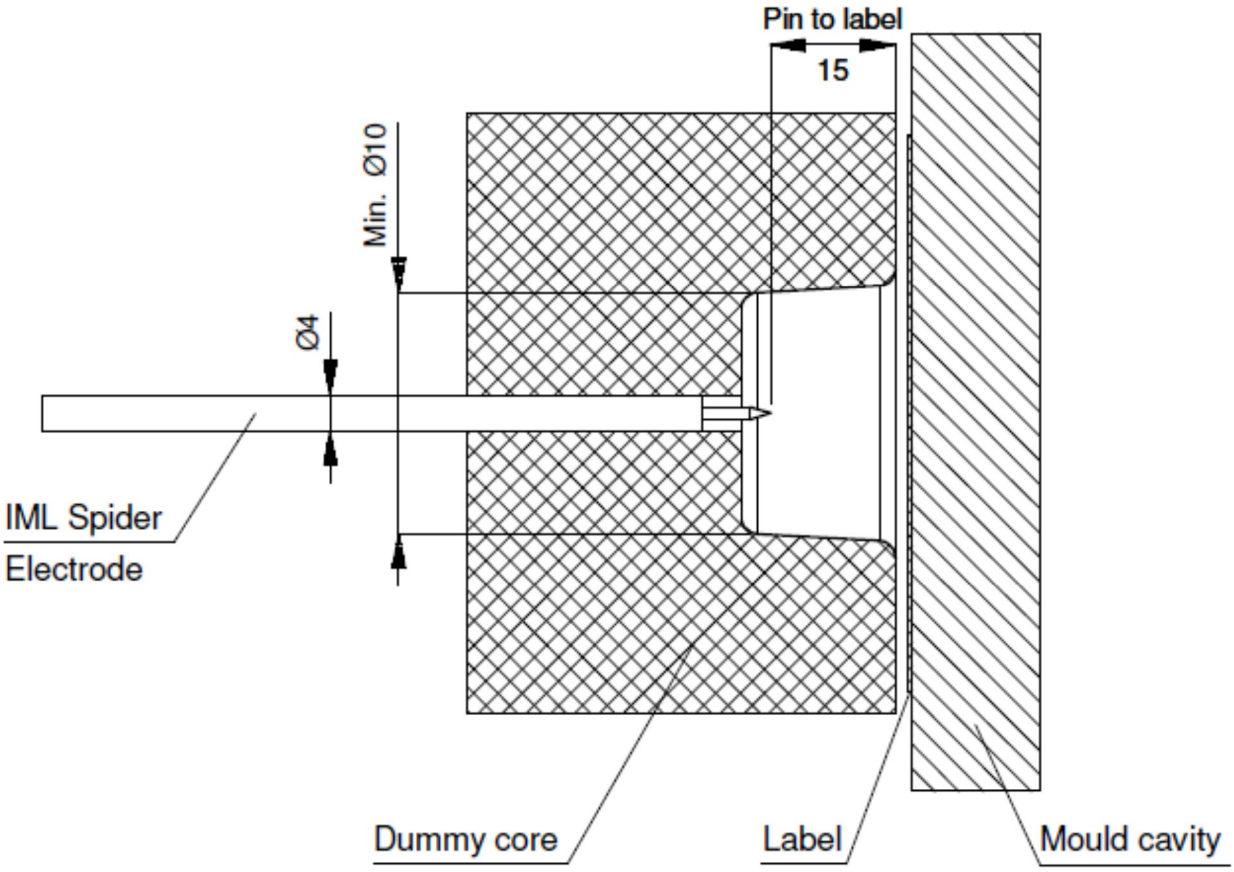


Abbildung 4, IML-Spider-Elektrode im Dummy-Kern

D

5.5 IML-Spider-Elektrode Custom kürzen

Die IML-Spider-Elektrode Custom (Artikelnummer 0986310500) kann vom Kunden auf die gewünschte Länge gekürzt werden. Die maximale Länge beträgt 0,5 Meter.

Benötigtes Werkzeug:
- Crimpzange, Astro Tool Corp., Typ M22520/1-01, auf Auswahl Nr. 6/Kabelgröße 16 oder gleichwertig einstellen
- Scharfes Messer
- Drahtzange

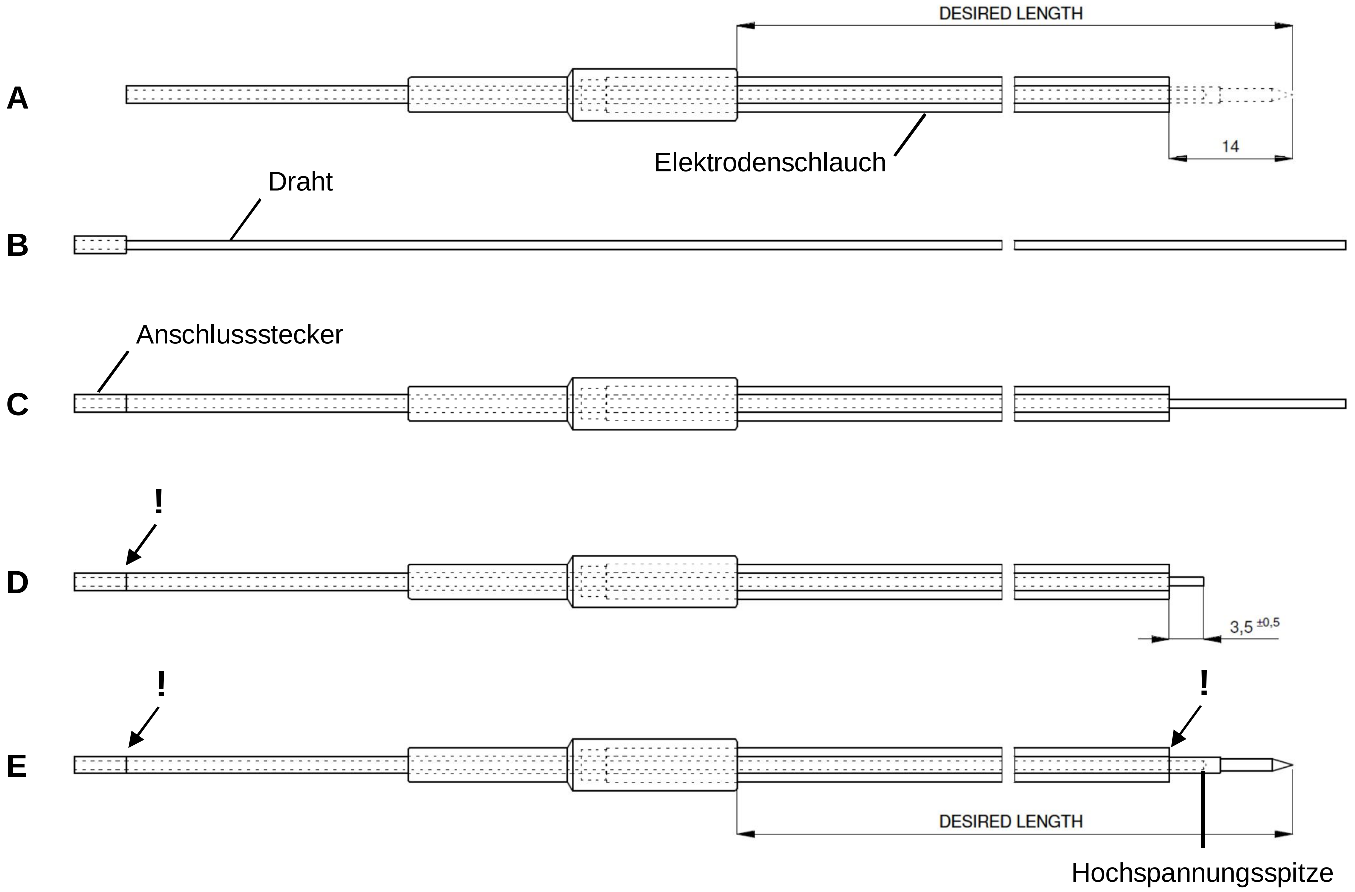


Abbildung 5, Kürzen IML-Spider-Elektrode

- Legen Sie die gewünschte Elektrodenlänge fest (DESIRED LENGTH).
- Ziehen Sie den Draht aus dem Elektrodenschlauch heraus (A/B).
- Kürzen Sie den Elektrodenschlauch auf die gewünschte Länge - 14 mm (A).
- Schieben Sie den Draht wieder in den Elektrodenschlauch zurück (C).
- Drücken Sie den Anschlussstecker gegen den Elektrodenschlauch (!) und kürzen Sie den Draht auf 3,5 mm außerhalb des Schlauchs (D).
- Drücken Sie die Hochspannungsspitze auf den Draht gegen den Elektrodenschlauch (!) und fixieren Sie diese mithilfe der Crimpzange (E).

6 Inbetriebnahme und Bedienung

Warnung:

- **Hochspannung kann für Personen mit Herzschrittmacher gefährlich sein.**
- **Berührung von unter Spannung stehenden Spitzen der Auflade Elektrode verursacht einen unangenehmen elektrischen Schlag.**

Lesen Sie die Bedienungsanleitung des verwendeten Hochspannungsgenerators zur Inbetriebnahme und Nutzung des Generators.

- Schalten Sie die Hochspannung aus.
- Überprüfen Sie, ob alle Anschlusskabel und Elektroden des Aufladesystems ordnungsgemäß montiert sind.
- Überprüfen Sie, ob alle ungenutzten Ein- und Ausgänge mit einem Stopfen verschlossen sind.
- Für eine optimale Aufladung müssen für jede Anwendung, Etikettengröße und Anzahl der Elektroden der Hochspannungswert und die Zyklusdauer eingestellt werden. Diese Werte müssen anhand praktischer Versuche ermittelt werden.
- Wenn zwischen Auflade Elektrode und Erdung kein Etikett vorhanden ist, während die Hochspannung eingeschaltet ist, kann abhängig vom Elektrodenaufbau der Hochspannungsgenerator überlastet werden.
- Es wird empfohlen, die Hochspannung zunächst auf 3 kV einzustellen und diese später zu erhöhen.
- Schalten Sie die Hochspannung ein, wenn sich die Elektrode und ein Etikett im Werkzeug befinden. Das Etikett muss vom Dummy-Kern abspringen und am Metallwerkzeug haften bleiben.
- Erhöhen Sie die Hochspannung, bis das Etikett ordnungsgemäß haften bleibt. Stellen Sie die Hochspannung auf ca. 10% höher als den eingestellten Wert ein, um Prozessschwankungen auszugleichen. Stellen Sie keine unnötig hohen Werte ein, um den Verschleiß der Elektroden einzuschränken.

7 Funktionsprüfung

Lesen Sie zur Überprüfung des Generators die Bedienungsanleitung des Hochspannungsgenerators.

Das Aufladesystem funktioniert ordnungsgemäß, wenn die Haftung des Etiketts am Werkzeug zufriedenstellend ist. Änderungen des Abstands der Auflade Elektrode zum Material und auch Veränderungen der Aufladespannung und des Stroms beeinflussen die Aufladung.
Durch Verschleiß der Hochspannungsspitzen der IML-Spider-Elektroden muss im Laufe der Zeit die Hochspannung gegebenenfalls erhöht werden. Eine unverhältnismäßige Erhöhung der Hochspannung kann auf verschlissene Elektroden hinweisen.
Nutzen Sie ein Simco-Ion TensION, um zu überprüfen, ob im IML-Spider-Aufladesystem Hochspannung vorhanden ist.
Mithilfe eines Simco-Ion Feldstärkenmessgeräts des Typs FMX-003 kann die elektrostatische Ladung auf dem Etikett nach dem Aufladen durch das IML-Spider-Aufladesystem überprüft werden.

Siehe Kapitel 9 (Störungen) für die Fehlersuche.

8 Wartung

Warnung:
- **Bei Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungsfrei sein.**

Lesen Sie zur Wartung des Generators die Bedienungsanleitung des Hochspannungsgenerators.

- Reinigen Sie die Komponenten des Aufladesystems mit einem weichen Tuch.
- Reinigen Sie die Spitzen der Auflade Elektroden mit einer harten, nicht metallischen Bürste.
- Bei starker Verschmutzung: Reinigen Sie die Komponenten mit Isopropanol oder Veconova 10 Industriereiniger (www.eco-nova.nl).

Achtung:
- Lassen Sie alle Komponenten des Aufladesystems vor erneuter Inbetriebnahme vollständig trocknen.
- Überprüfen Sie mittels Sichtüberprüfung, ob die Spitzen der Elektroden sauber und spitz sind.

9 Störungen

Warnung:

- **Bei Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungsfrei sein.**
- **Arbeiten am Gerät dürfen nur von einem qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden.**

9.1 Störungsübersicht

Tabelle 1: Störungen

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Aufladung	Hochspannungsgenerator ist nicht eingeschaltet	Schalten Sie den Hochspannungsgenerator ein
	Hochspannungsgenerator defekt	Ersetzen Sie den Hochspannungsgenerator
	Unterbrechung im Hochspannungsanschluss	Reparieren Sie den Hochspannungsanschluss
Unzureichende Aufladung	Hochspannung zu niedrig eingestellt	Stellen Sie die Hochspannung höher ein
	Abstand der Auflade Elektrode zum Material zu groß	Montieren Sie die Auflade Elektrode näher am Material
	Auflade Elektrode verunreinigt	Reinigen Sie die Auflade Elektrode
	Auflade Elektrode verschlissen	Ersetzen Sie die Auflade Elektrode
	Dummy-Kern verunreinigt	Reinigen Sie den Dummy-Kern
Funkenüberschlag von der Auflade Elektrode zum Material oder Hochspannungsgenerator zeigt Überlastung an	Hochspannung zu hoch eingestellt, Überschlag	Stellen Sie die Hochspannung niedriger ein
	IML-Spider-Elektrode nicht an einen ø4-mm-Ausgang mit Widerstand angeschlossen	Wählen Sie einen IML-Spider-Ausgang mit ø4-mm-Anschluss
	Abstand der Auflade Elektrode zum Material zu gering	Montieren Sie die Auflade Elektrode mit größerem Abstand zum Material
	Kein(e) oder zu kleine(s) Etikett(en) zwischen Elektroden und Erdung	Stellen Sie sicher, dass Etiketten vorhanden sind bzw. die richtige Größe verwendet wird
	IML Spider (Head) defekt	Ersetzen Sie den IML Spider oder den IML Spider Head
	Kurzschluss im IML-Spider-Aufladesystem	Kurzschluss erkennen und beheben Siehe Abschnitt 9.2

9.2 Kurzschluss im IML-Spider-Aufladesystem erkennen und beheben

Warnung:

- **Bei Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungsfrei sein.**
- **Arbeiten am Gerät dürfen nur von einem qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden.**

- Schalten Sie stets den Hochspannungsgenerator beim Abschließen und Entfernen der Komponenten aus.
- Entfernen Sie die Komponenten des IML-Spider-Aufladesystems vom Generator.
- Schalten Sie den Hochspannungsgenerator ein und überprüfen Sie, ob die Überlastungsanzeige des Generators erloschen ist.
- Schließen Sie nacheinander die Komponenten des IML-Spider-Aufladesystems wieder an den Generator an. Überprüfen Sie bei jeder Komponente, ob die Überlastungsanzeige erloschen bleibt.

- Leuchtet nach dem Anschluss einer Komponente die Überlastungsanzeige auf, so schalten Sie den Hochspannungsgenerator aus.
- Entfernen Sie die zuletzt angeschlossene Komponente und ersetzen Sie diese. Siehe Liste Ersatzteile.

10 Reparatur



Warnung:

- **Bei Arbeiten am Gerät muss das Gerät spannungsfrei sein.**
- **Reparaturen dürfen nur von einem qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden.**

Teile des IML-Spider-Aufladesystems können nicht repariert werden. Für die Ersatzteilbestellung siehe Ersatzteilliste.
Fordern Sie für Rücksendungen immer ein Rücksendeformular („RMA“) an. Schicken Sie dazu eine E-Mail an service@simco-ion.nl.
Verpacken Sie das Gerät ordnungsgemäß und geben Sie einen deutlichen Rücksendegrund an.

11 Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Hausmüll, sondern führen Sie es einer offiziellen Sammelstelle zu.
Auf diese Weise helfen Sie, die Umwelt zu schützen.

Ersatzteile

Siehe Abbildung 1, IML-Spider-Aufladesystem

Pos.	Artikelnummer	Beschreibung
F	0986000800	IML Spider 8 Positionen
C	0986100100	Junction Block Head 1 Position
D	0986100400	Junction Block Head 4 Positionen
B	0986110800	Junction Block 8 Positionen
H	0986200500	Verbindungskabel, Länge 0,5 m
H	0986201000	Verbindungskabel, Länge 1 m
H	0986202000	Verbindungskabel, Länge 2 m
H	0986203000	Verbindungskabel, Länge 3 m
I	0986300300	IML Spider Elektrode, Länge 0,3 m
I	0986300500	IML Spider Elektrode, Länge 0,5 m
K	0986310500	IML Spider Elektrode Custom
J	0986402000	Anschlusskabel IML Spider kundenspezifische Elektrode
E	0986500400	IML Spider Head 4 Positionen
G	0986602000	Anschlusskabel kundenspezifische Elektrode, Länge 2 m
A	0986702000	Anschlusskabel CM Lite, Länge 2 m

Ersatzteile können beim Simco-Ion-Vertreter in Ihrer Region oder bei Simco-Ion Netherlands bestellt werden.

Simco-Ion Netherlands
Postbus 71
NL-7240 AB Lochem, Niederlande
Telefon +31-(0)573-288333
Telefax +31-(0)573-257319
E-Mail general@simco-ion.nl
Internet http://www.simco-ion.nl

D

CONTENTS

Preface

This manual is intended for the installation and use of the IML Spider and all Spider charging system components. This manual must always be accessible to the operator. Read this manual completely before installing and using this product.

Follow the instructions set out in this manual to ensure proper operation of the product and to retain your entitlement under the guarantee. The terms of guarantee are set out in the Simco-Ion Netherlands General Terms and Conditions of sale.

Symbols

The following symbols may be found in the manual or on the device.



Warning
Refers to specific information meant to prevent injury or considerable damage to the product or the environment.



Danger
Refers to information meant to prevent electric shocks.



Note
Important information about efficient usage and/or to prevent damage to the product or the environment.

1 Introduction

The IML Spider charging system is intended, among other uses, for electrostatic charging of labels in injection moulding (mould labelling). The IML Spider charging electrodes are fitted in a dummy core which places the labels in the mould. The system is connected to a type CMM Easy or type CM Lite IML charging generator providing high voltage for the charging system. Due to the slim electrodes that can be guided, labels can be charged in specific areas, allowing them to stick to the metal mould. Thanks to the modular design with plug connections, the system can easily be converted for use with a variable number of dummy cores. The IML Spider charging system is fitted with IML Spider charging electrodes, but the components of the charging system can also be used for customer specific electrodes, IML foam or Easy Core.

2 Description and function

See Figure 1, IML Spider charging system

The IML Spider charging system is always connected to a high voltage supply generator. It is connected to the generator using a connecting cable (A) to a CM Lite IML, or using a Head (C/D/E) to the CMM Easy. There should always be a Junction Block (B) or an IML Spider (F) connected to the connecting cable (A). Depending on the application an electrode (I/J/K) can be directly connected to an IML Spider Head (E), or a connecting cable (H) can be attached to a Junction Block Head (C/D) first, connecting the IML Spider (F). The output of a Junction Block (ø6) has a direct connection to the high voltage; the output of an IML Spider (ø4) has a resistive connection to the high voltage. At the end of an IML Spider charging system there are one or more IML Spider electrodes (I/K), fitted into an IML dummy core. A customer specific IML electrode, IML foam or Easy Core can also be connected using a connection cable (G/J) instead of the IML Spider electrode. In order to fix the labels to the mould wall the separate high voltage generator supplies the IML Spider electrode with a short pulse. To prevent damage to the mould as well as technical failures, all of the outputs of the IML Spider and the IML Spider Head have been fitted with serial resistance. IML electrodes or IML foam are always connected to an IML Spider or an IML Spider Head with an ø4 mm output fitted with serial resistance. Depending on the construction an Easy Core dummy core can be connected to a Junction Block with a direct connection using an ø6 mm output.

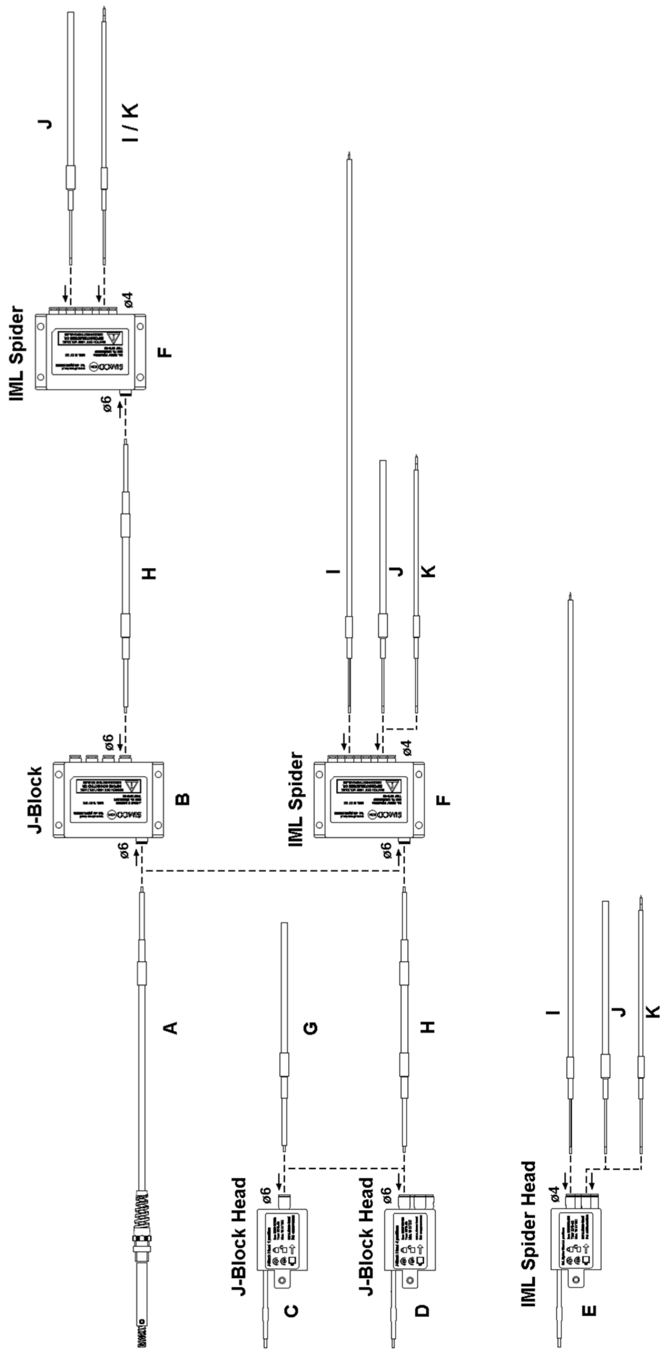


Figure 1, IML Spider charging system

3 Safety

The following safety instructions should be followed in order to prevent injuries and damage to objects or the IML Spider charging system itself.

Danger:

- Ensure proper grounding of the high voltage generator. Grounding is required for proper and safe operation and to prevent electric shock when touched.
- Turn the power off before any work on the equipment is started to prevent electric shock.
- Touching high voltage parts will result in an electric shock. An electric shock can cause a shock reaction, including from areas with contact protected high voltage.
- High voltage electricity can be dangerous for people with pacemakers.

Warning:

- Electrical installation and repairs must be performed by skilled electricians only.
- The IML Spider charging system should not be used in hazardous environments with a risk of fire or explosion.
- Metal parts in the vicinity of the charging electrodes, including machine frames must be earthed to prevent unwanted charging of metal parts.
- The IML Spider charging system is intended solely for the electrostatic charging of non-conductive material used in combination with the IML Spider electrode or a customized charging electrode. Any other use is not recommended.

Note:

- The IML Spider charging system loses its guarantee if any changes, modifications, etc. are made or non-original parts are used during repair without prior written approval.

4 Technical specifications

Operating Voltage:	max. 18 kV DC
Current Output:	IML Spider (Head) max. 0,7 mA (@duty cycle 20%, cycle 5 s)
	J-Block (Head) max. 5 mA continuous
Temperature:	0 - 55°C
Relative humidity:	max. 90% non-condensing
Sealing:	IP-54

IML Spider charging system components. See Figure 1.

Pos.	Part Number	Description	Connectors
A	0986702000	connection cable CM Lite, length 2 m	ø6 mm
	0986705000	connection cable CM Lite, length 5 m	ø6 mm
	0986710000	connection cable CM Lite, length 10 m	ø6 mm
B	0986110800	Junction Block 8 positions, weight 250 g	IN ø6 / OUT ø6 mm
C	0986100100	Junction Block Head 1 position	ø6 mm
D	0986100400	Junction Block Head 4 positions	ø6 mm
E	0986500400	IML Spider Head 4 positions	ø4 mm
F	0986000800	IML Spider 8 positions, weight 250 g	IN ø6 / OUT ø4 mm
G	0986602000	connection cable electrode customer-specific, length 2 m	ø6 mm
H	0986200500	connection cable, length 0,5 m	ø6 mm
	0986201000	connection cable, length 1 m	ø6 mm
	0986202000	connection cable, length 2 m	ø6 mm
	0986203000	connection cable, length 3 m	ø6 mm
I	0986300300	IML Spider Electrode, length 0,3 m	ø4 mm
	0986300500	IML Spider Electrode, length 0,5 m	ø4 mm
J	0986402000	connection cable IML Spider customer specific electrode, length 2 m	ø4 mm
K	0986310500	IML Spider Electrode custom, length maximum 0,5 m	ø4 mm

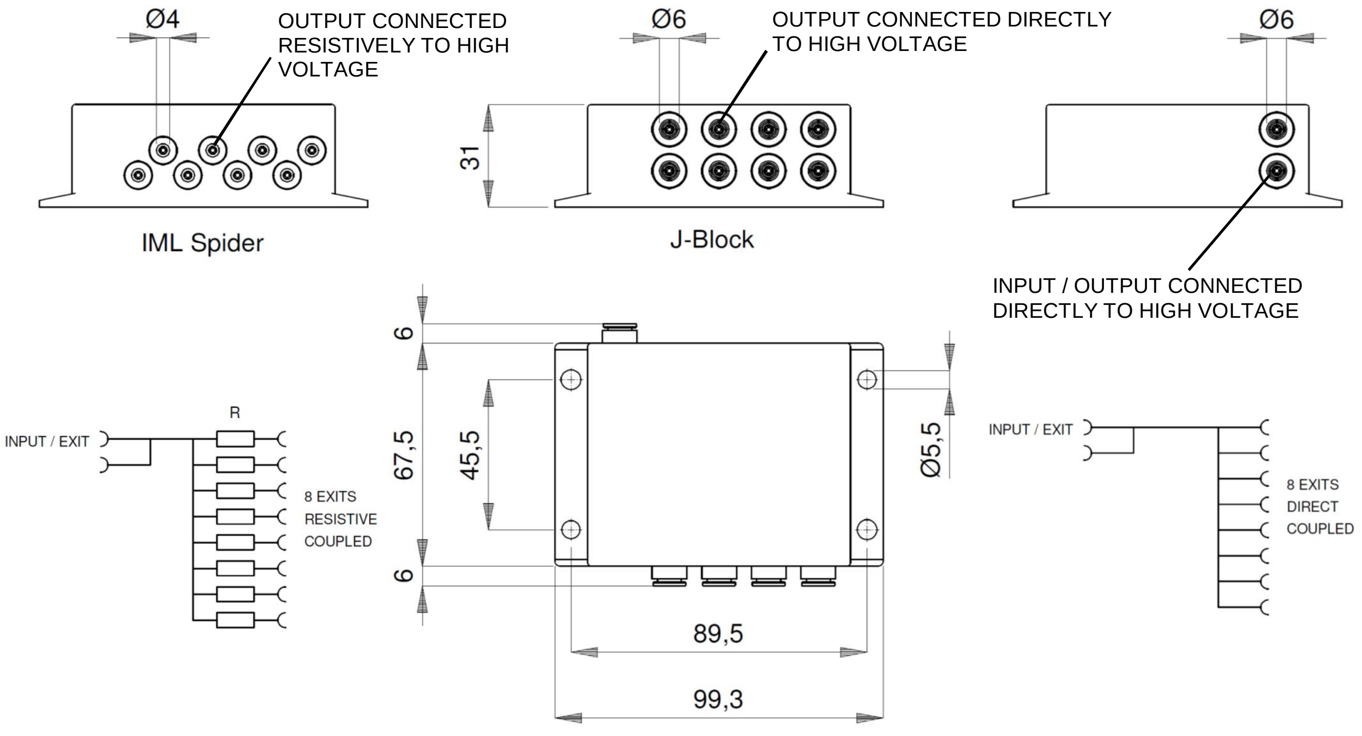


Figure 2 dimensions IML Spider and Junction Block

- All connections of the Junction Block are interconnected and can be used as both input and output. The inputs feature a ø6 mm connector jack.
- All of the outputs of the IML Spider are connected using a resistor.
  The outputs with resistive connections feature a ø4 mm connector jack.

GB

5 Installation

Warning:

- **Electrical installation may only be carried out by a skilled electrician.**
- **Disconnect the power supply before working on the equipment.**
- **The high voltage generator must be properly earthed. Grounding is required for proper operation of the equipment and to prevent electric shock when touched.**
- **Power cables should not be in close vicinity to sharp metal parts; avoid kinks and sharp bends.**
- **Keep high power cables separated from lower voltage wiring.**
- **Metal parts in the vicinity of the charging electrode (s) including machine frames must be earthed.**

Consult the manual of the high voltage generator used for the installation of the generator.

5.1 Inspection

- Make sure the equipment is undamaged and that it is the correct version.
- Check whether the packing slip corresponds with the product received.

If you have any problems and/or questions please contact Simco-Ion or the agent in your area.

5.2 General

All of the IML Spider components are connected using quick connectors. Make a connection by pushing the cable or electrode connector into the quick connector as far as possible.
Disconnect a connection as follows:

1 Push the ring of the quick connector toward the covering. This will release the connector.
2 Pull the connector out while keeping pressure on the ring.

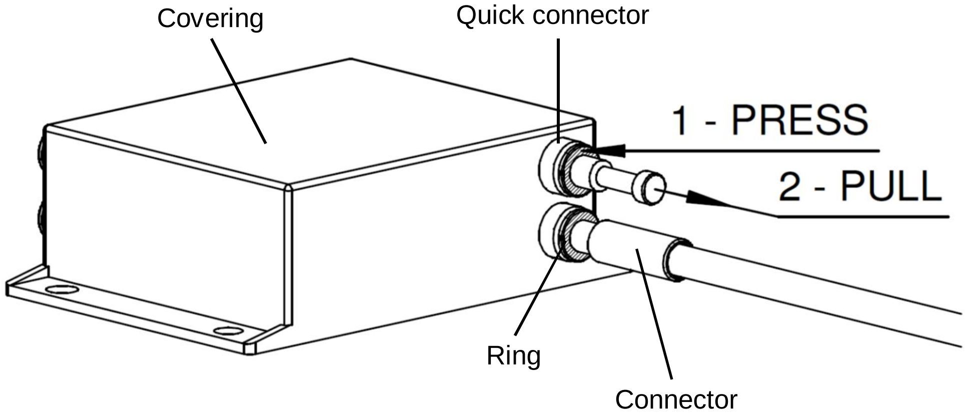


Fig. 3, IML Spider quick connectors

5.3 IML Spider Junction Block Mounting and connecting

The number of connecting cables, Junction Blocks, IML Spiders and the number of electrodes varies per application.
The IML Spider and the Junction block must be mounted within the range of the connection cables and the electrodes.
Consult the manual of the high voltage generator used for connecting the IML Spider components to the generator.

- Mount the IML Spider or the Junction Block on a stable machine component or at the end of the IML robot arm using the four provided ø5,5 mm holes in the assembly flange of the covering.
- Fit the IML Spider Head or the J-Block Head to the CMM Easy and lock them down. See CMM Easy user's manual.
- Connect the components of the IML Spider charging system to each other by plugging the connection cables into matching input and output sockets.
- Close off any unused input and output sockets on the IML Spiders and the Junction Blocks using the plugs provided.
- Use the mounting clamps provided to fasten the connecting cables and electrodes. Fit the strips at about 15 cm from cable connections. NOTE: do not fasten any cables or electrodes on the strips where metal mounting screws have been used.

5.4 IML Spider electrode mounting and connecting

- Secure the IML Spider electrode in the IML dummy core so the labels can be properly charged. The high voltage point should have at least 5mm of free space in order to charge adequately. Nominal distance from the high voltage point to the labels to be charged should be 15 mm. Several electrodes can be used on each dummy core.
- The IML Spider Electrode can be adjusted in order to mount it in the required position.
- The IML Spider Electrode can be glued into the dummy core, or it can be mounted using a synthetic screw.
- Connect the electrode to an IML Spider output socket.

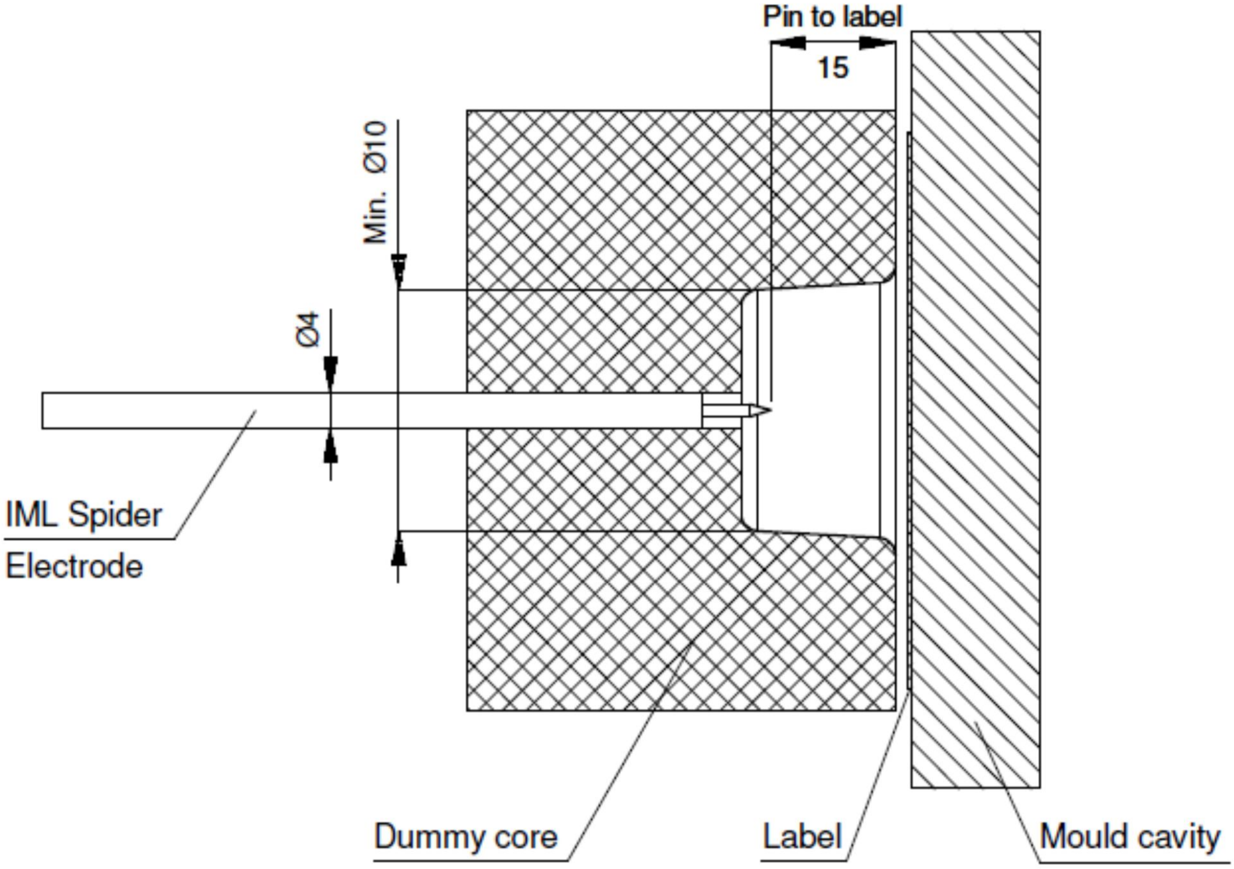


Figure 4 IML Spider electrode in dummy core

5.5 IML Spider Electrode custom trim

The IML Spider custom Electrode (part number 0986310500) can be shortened by the customer to the desired length. The maximum length is 0.5 meters.

Tools required:
- Crimp tool, Astro Tool Corp. type M22520/1-01, set to sel. no. 6/wire size 16 or equivalent
- Sharp knife
- Wire cutters

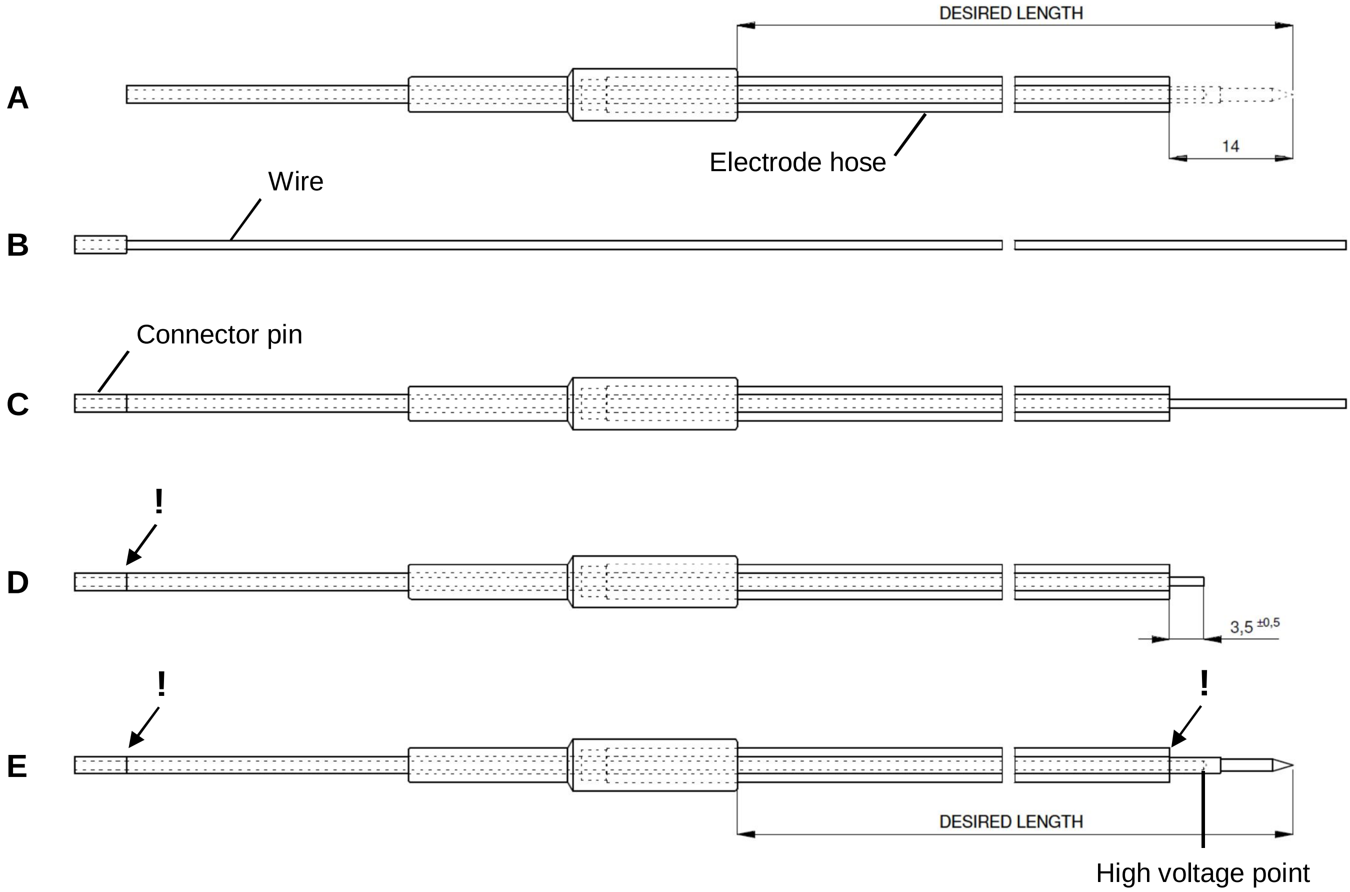


Figure 5, Shortening IML Spider electrode

- Set the desired electrode fixed length (DESIRED LENGTH).
- Pull the wire from the electrode hose out (A / B).
- Trim the electrode hose to the desired length - 14 mm (A).
- Push the wire back into the electrode hose (C).
- Press the connector to the electrode hose (!) and cut the wire to 3.5 mm outside of the hose (D)
- Press the high voltage point on the wire against the electrode hose (!) and secure it using the crimp tool (E).

GB

6 Commissioning and Operation

Warning:

- **High voltage electricity can be dangerous for people with pacemakers.**
- **Avoid contact with live parts of the charging electrode which may cause an unpleasant electric shock.**

Consult the manual of the high voltage generator for the commissioning and operation of the generator.

- Turn the power off.
- Check that all wires and electrodes of the charging system are installed correctly.
- Verify that all unused inputs and outputs are sealed with a plug.
- For optimal charging, high voltage value and cycle time will have to be set for each application, label size and number of electrodes. These settings will have to be determined from experience.
- Depending on the electrode installation, the high voltage generator can overload if there is no label present between the charging electrode and ground while the high voltage is switched on.
- It is recommended to set the voltage first to 3 kV and increase it later.
- Switch the high voltage on once the electrode and a label have been fitted into the mould. The label should jump off the dummy core and stick to the metal mould.
- Increase the high voltage until the label sticks properly. Set the high voltage approx.10% higher than the standard value in order to compensate for process fluctuations. Do not set to unnecessary high values in order to prevent wear on the electrodes.

7 Functional check

Consult the manual of the high voltage generator for control of the generator.

The charging system is working properly when the label adheres to the mould completely. Changing the distance of the charging electrode to the material, as well as changing the charging power and voltage, will affect the charging process. It may be necessary to increase the high voltage over time due to wear on the high voltage points of the IML Spider electrodes. A disproportionate increase in high voltage may indicate worn electrodes. Use a Simco-Ion TensION in order to check whether there is high voltage present in the IML Spider charging system. The electrostatic charge of the label can be checked using a Simco-Ion electrostatic field meter type FMX-003 after charging with the IML Spider charging system.

Refer to Chapter 9 for troubleshooting.

8 Maintenance

⚠ **Warning:**

- **Power must be switched off when working on the equipment.**

Consult the manual of the high voltage generator for maintenance of the generator.

- Clean the components of the charging system with a soft cloth.
- Clean the parts of the charging electrodes with a hard, non-metallic brush.
- In case of severe contamination: Clean the components with isopropyl alcohol or Veconova 10 industrial cleaner (www.eco-nova.nl).

☞ **Note:**

- Allow all components of the charging system to dry before use.
- Visually check whether the tips of the electrodes are clean and sharp.

GB

9 Troubleshooting

Warning:

- **Power must be switched off when working on the equipment.**
- **Work on the equipment should only be performed by a skilled electrician.**

9.1 Problem Overview

Chart 1: problems

Problem	Possible cause	Solution
No charge	High voltage generator not switched on	Switch on high voltage generator
	High voltage generator failure	Replace the high voltage generator
	Interruption in power connection	Repair the high voltage connection
Charging is insufficient	Voltage too low	Set voltage higher
	Too much distance between charging electrode and material	Set the charging electrode closer to the material
	Charging Electrode contaminated	Clean the Charging Electrode
	Charging Electrode worn	Replace the Charging Electrode
	Dummy Core contaminated	Clean the Dummy Core
Sparks discharge from the charging electrode to material, or high voltage generator indicates overload	Voltage too high	Reduce the voltage
	IML Spider Electrode not connected to a ø4mm resistor fitted connector	Choose an IML Spider output with ø4mm connector
	Not enough distance between Charging Electrode and material	Set the Charging Electrode further from the material
	No label or one that is too small between electrodes and earth	Ensure the presence of an appropriate size label
	IML Spider (Head) damaged	Replace the IML Spider or IML Spider Head
	Short in IML Spider charging system	Find and fix short circuit See paragraph 9.2

9.2 Diagnosing and fixing short circuits in the IML Spider charging system

Warning:

- **Power must be switched off when working on the equipment.**
- **Work on the equipment should only be performed by a skilled electrician.**

- Always turn off the high voltage generator when connecting and disconnecting the components.
- Disconnect the components of the IML Spider charging system from the generator.
- Switch on the high voltage generator and check whether the overload indicator of the generator is off.
- One by one, connect the components of the IML Spider charging system to the generator again. With each component, check whether the overload indicator of the generator remains off.
- When the overload indicator flashes on after connecting a component, switch the high voltage generator off.
- Disconnect the last component connected and replace it. See list of spare parts.

10 Repairs

Warning:

- **Power must be switched off when working on the equipment.**
- **Work on the equipment should only be performed by a skilled electrician.**

Parts of the IML Spider charging system cannot be repaired. When ordering spare parts, refer to the spare parts list. In order to return the product, please apply for an RMA form by e-mail at service@simco-ion.nl. Pack the device properly and clearly state the reason for return.

11 Disposal

Once the device has reached the end of its operating life, do not dispose of it in the garbage but turn it in at one of the official collection centres. This will help protect the environment.

Spare parts

See Figure 1, IML Spider charging system

Pos.	Part Number	Description
F	0986000800	IML Spider 8 positions
C	0986100100	Junction Block Head 1 position
D	0986100400	Junction Block Head 4 positions
B	0986110800	Junction Block 8 positions
H	0986200500	Connection cable, length 0,5 m
H	0986201000	Connection cable, length 1 m
H	0986202000	Connection cable, length 2 m
H	0986203000	Connection cable, length 3 m
I	0986300300	IML Spider Electrode, length 0,3 m
I	0986300500	IML Spider Electrode, length 0,5 m
K	0986310500	IML Spider Electrode custom
J	0986402000	Connection cable IML Spider customer specific electrode
E	0986500400	IML Spider Head 4 positions
G	0986602000	Connection cable customer specific, length 2 m
A	0986702000	Connection cable CM Lite, length 2 m

Spare parts are available through the retailer in your area or Simco-Ion Netherlands.

Simco-Ion Netherlands
PO Box 71
NL-7240 AB Lochem
Telephone+31-(0)573-288333
Fax +31-(0)573-257319
E-mail general@simco-ion.nl
Internet http://www.simco-ion.nl

TABLE DES MATIÈRES

Préambule

Ce manuel est destiné à l’installation et à l’utilisation d’IML Spider et de tous les composants des barres chargeantes IML Spider. Ce manuel doit toujours être accessible pour les opérateurs. Lisez ce manuel intégralement avant d’installer et d’utiliser le produit.
Les instructions de ce manuel doivent être suivies pour garantir un bon fonctionnement du produit et pouvoir prétendre à l’intervention de la garantie.
Les dispositions de la garantie sont décrites dans les Conditions générales de vente de Simco-Ion.

Explication des symboles utilisés

Les symboles suivants peuvent apparaître dans ce manuel ou sur le produit.



Avertissement
Renvoie à une information spéciale pour éviter toute lésion ou dommage considérable au produit ou à l’environnement.



Danger
Renvoie à une information destinée à prévenir l'électrocution (chocs électriques).



Attention
Information importante sur l’utilisation efficace et/ou pour prévenir tout dommage au produit ou à l’environnement.

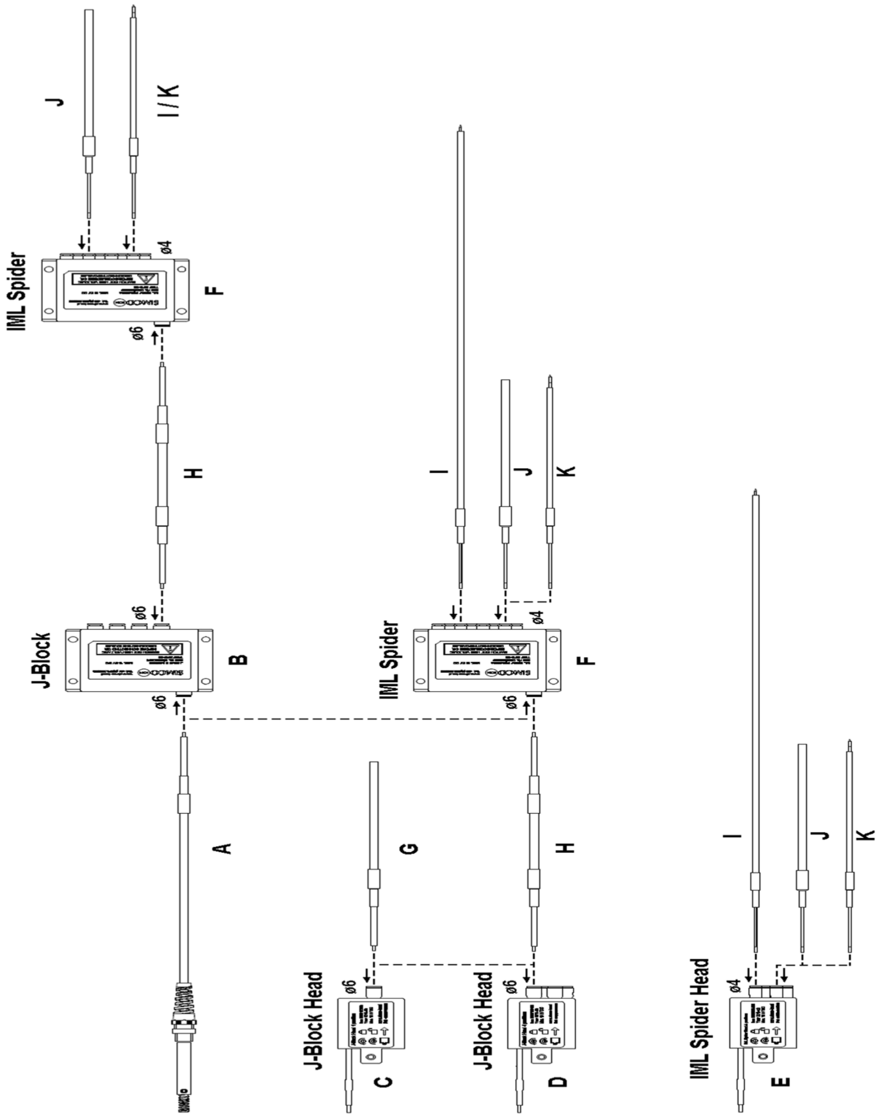
1 Introduction

Les barres chargeantes IML Spider sont notamment utilisées pour le chargement électrostatique des étiquettes dans les moules d'injection (in-mould labelling). Les électrodes de chargement IML Spider sont montées dans un noyau factice qui place les étiquettes dans le moule. Le système est raccordé à un générateur de chargement de type CMM Easy ou de type CM Lite IML qui fournit la haute tension pour le système de chargement. Par les électrodes minces à orienter, les étiquettes peuvent être chargées localement, de ce fait elles adhèrent au moule métallique. La construction modulaire avec connexions par fiche permet d'installer le système facilement en utilisant un nombre changeant le nombre de noyaux factices.
Les barres chargeantes IML Spider sont réalisées avec les électrodes chargeantes IML Spider, mais les composants des barres chargeantes peuvent également être utilisés pour les électrodes spécifiques du client, IML-mousse ou Easy Core.

2 Description du fonctionnement

Voir illustration 1, barres chargeantes IML Spider.

Les barres chargeantes IML Spider sont toujours alimentées par un générateur à haute tension. La connexion avec le générateur est établie par un câble de raccordement (A) au CM Lite IML ou par un Head (C/D/E au CMM easy. Il convient de toujours d'abord raccordé un bloc de jonction (B) ou un IML Spider (F) au câble de raccordement (A). Selon l'application, une électrode (I/J/K) peut directement être raccordée à un IOIML Spider Head (E) ou soit d'abord un câble de raccordement (H) un Junction Block Head (C/D), permettant de raccorder l'IML Spider (F). Les sorties d'un Junction Block (ø6) sont directement raccordées à la haute tension, les sorties d'un IML Spider (ø4) sont reliée de manière résistive à la haute tension.
À l'extrémité d'une barre chargeante IML Spider, se trouvent une ou plusieurs électrodes IML Spider (I/K) montées dans un noyau factice IML. Au lieu d'une électrode IML Spider, on peut également raccorder une électrode IML spécifique au client ou ILM-mousse ou Easy Core avec un câble de raccordement (G/J).
Pour faire coller les étiquettes à la paroi du moule, le générateur de haute tension séparé donne une courte impulsion de haute tension à l'électrode de l'IML Spider.
Pour éviter les dommages au moule ou les pannes de la machine, toutes les sorties de l'IML Spider et de l'IML Spider Head sont équipées de résistance en série.
Les électrodes IML ou IML-mousse sont toujours raccordées à un IML Spider ou un IML Spider Head avec une sortie Ø 4 mm avec résistance en série. Selon la construction, un noyau factice fait avec Easy Core peut être raccordé sur un Junction Block avec une sortie de Ø 6 mm directement raccordée.



Voir illustration 1, barres chargeantes IML Spider.

F

3 Sécurité

Les prescriptions de sécurité suivantes doivent être suivies pour éviter les lésions et les dommages et objets et aux barres chargeantes IML Spider.

Danger :

- Veillez à une bonne mise à la terre du générateur de haute tension. La mise à la terre est nécessaire pour un fonctionnement adéquat et sécurité et prévient l'électrocution en cas de contact.
- Déconnectez toujours la haute tension avant de commencer des activités sur l'appareil afin d'éviter les chocs électriques.
- Le contact avec les pièces sous haute tension provoque un choc électrique. Un choc électrique peut provoquer une réaction de peur, également quand on touche une zone sous haute tension sans danger.
- La haute tension peut être dangereuse pour les personnes avec un pacemaker.

Avertissement :

- L'installation électrique et les réparations doivent être réalisées par une personne compétente au niveau électrotechnique.
- Les barres chargeantes IML Spider ne peuvent pas être utilisées dans un environnement présentant un risque d'incendie ou d'explosion.
- Les parties métalliques dans les environs des électrodes de chargement, y compris le bâti de la machine sont mises à la terre pour prévenir tout chargement indésirable des parties métalliques.
- Les barres de chargement IML Spider sont exclusivement destinées au chargement électrostatique des matériaux non conducteurs en combinaison avec l'électrode IML Spider ou d'une électrode de chargement spécifique au client. Tout autre usage est déconseillé.

Attention :

- Les barres chargeantes IML Spider perdent leur garantie si des modifications, des adaptations etc. sont apportées sans autorisation écrite préalable ou en cas de réparation avec des pièces qui ne sont pas d'origine.

4. Spécifications techniques

Tension d'opération : Max. 18 kV DC
Courant de sortie : IML Spider (Head) max. 0,7 mA (@duty cycle 20 %, cycle 5 s)
J-Block (Head) max. 5 mA continu
Température d'utilisation : 0 - 55°C
Humidité relative : au max. 90 % sans condensation
Étanchéité : IP-54

Composants des barres chargeantes IML Spider Voir illustration 1.

Pos.	Numéro d'article	Description	Connecteurs
A	0986702000	Câble de raccordement CM Lite, longueur 2 m	ø6 mm
	0986705000	Câble de raccordement CM Lite, longueur 5 m	ø6 mm
	0986710000	Câble de raccordement CM Lite, longueur 10 m	ø6 mm
B	0986110800	Junction Block 8 positions, poids 250 g	IN ø6 / UIT ø6 mm
C	0986100100	Junction Block Head 1 position	ø6 mm
D	0986100400	Junction Block Head 4 positions	ø6 mm
E	0986500400	IML Spider Head 4 positions	ø4 mm
F	0986000800	IML Spider 8 positions, poids 250 g	IN ø6 / UIT ø4 mm
G	0986602000	Câble de raccordement électrode spécifique au client, longueur 2 m	ø6 mm
H	0986200500	Câble de raccordement, longueur 0,5 m	ø6 mm
	0986201000	Câble de raccordement, longueur 1 m	ø6 mm
	0986202000	Câble de raccordement, longueur 2 m	ø6 mm
	0986203000	Câble de raccordement, longueur 3 m	ø6 mm
I	0986300300	Électrode IML Spider, longueur 0,3 m	ø4 mm
	0986300500	Électrode IML Spider, longueur 0,5 m	ø4 mm
J	0986402000	Câble de raccordement IML électrode spécifique au client, longueur 2 m	ø4 mm
K	0986310500	Électrode IML Spider custom, longueur maximale 0,5 m	ø4 mm

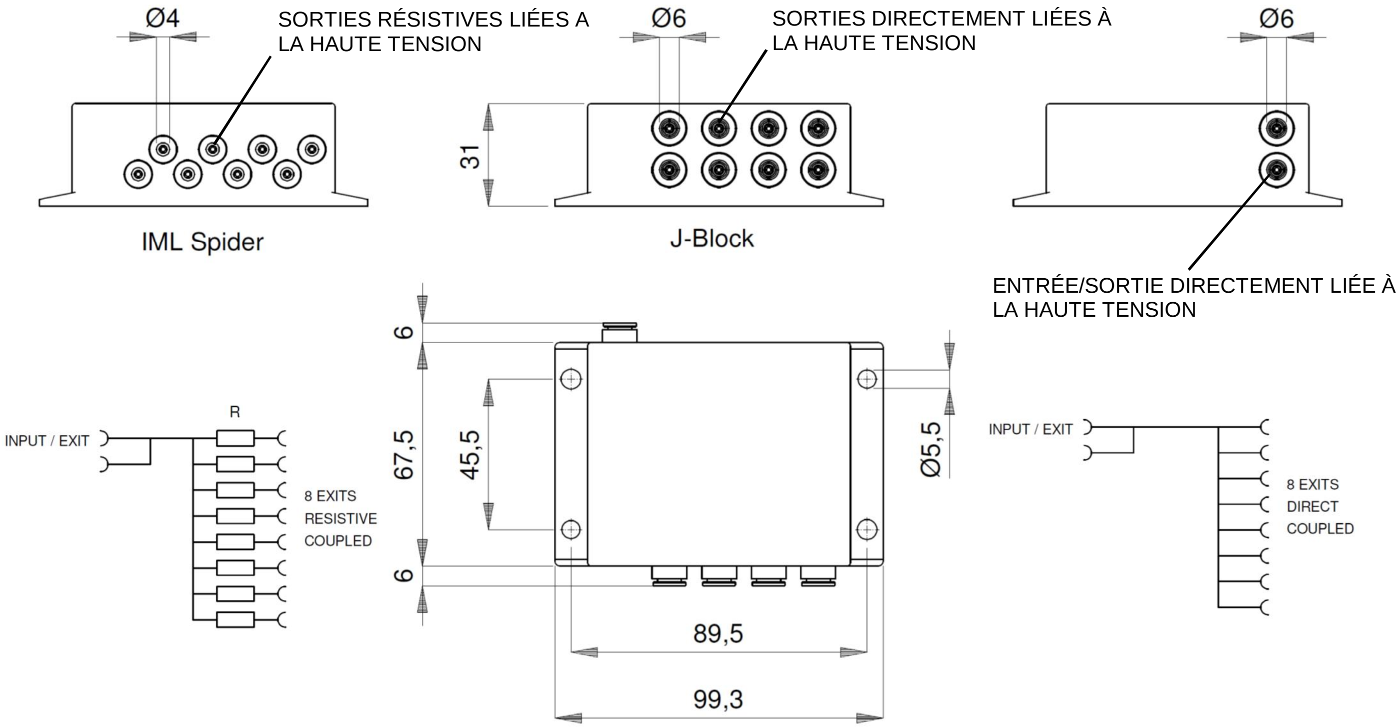


Illustration 2, dimensions IML Spider et Junction Block

F

- Tous les raccordements du Junction Block sont reliés les uns aux autres et peuvent de ce fait être utilisés comme entrée et sortie. Les entrées ont un bus connecteur de Ø 6 mm.
- Les sorties d'IML Spider sont chacune reliées par une résistance.
  Les sorties résistives ont un bus connecteur de Ø 4 mm.

5 Installation

Avertissement :

- **L'installation électrique et les réparations doivent être réalisées par une personne compétente au niveau électrotechnique.**
- **L'appareil doit être mis hors tension lors de toute activité le concernant.**
- **Le générateur de haute tension doit être bien mis à la terre. La mise à la terre est nécessaire pour un fonctionnement adéquat et sécurisé et prévient l'électrocution en cas de contact.**
- **Les câbles à haute tension ne doivent pas être installés à proximité de longues pièces métalliques coupantes, ne doivent pas être pincés ou posés sur des angles vifs.**
- **Les câbles à haute tension doivent être tenus à l'écart du circuit de basse tension.**
- **Les parties métalliques dans les environs des électrodes de chargement, y compris le bâti de la machine doivent être mises à la terre.**

Consultez le manuel du générateur de haute tension utilisé pour l'installation du générateur.

5.1. Contrôle

- Contrôlez si l'appareil n'est pas endommagé et si vous avez reçu le bon modèle.
- Contrôlez si les données du bon de transport correspondent aux données du produit reçu.

En cas de problèmes et/ou d'irrégularités, prenez contact avec Simco-Ion ou avec l'agent de votre région.

5.2 Généralités

Tous les composants IML Spider sont reliés les uns aux autres avec des raccords rapides.
Faites un raccordement en poussant le connecteur du câble ou de l'électrode aussi loin que possible dans le raccord rapide.
Cassez un raccordement comme suit :

1. Enfoncez la bague du raccord rapide dans le sens du carter. Vous déverrouillez ainsi le connecteur.
2. Tirez le connecteur à l'extérieur tout en maintenant la bague enfoncée.

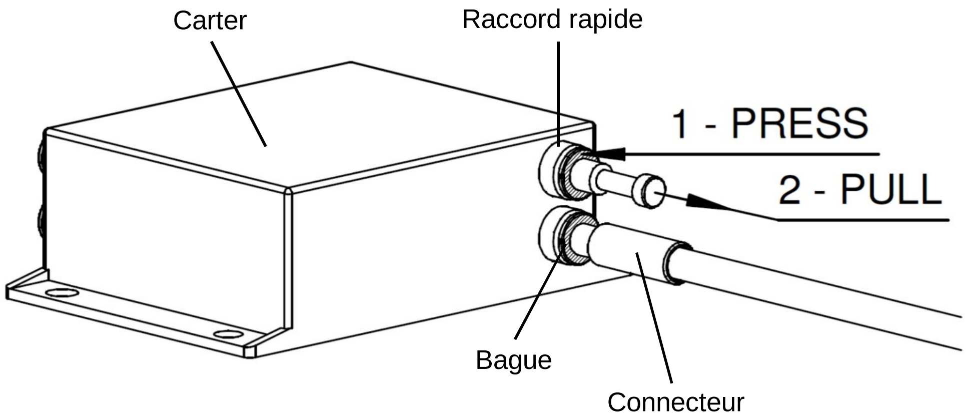


Illustration 3, raccords rapides IML Spider

5.3 Monter et raccorder un IML Spider et un Junction Block

Par application, le nombre de câbles de raccordement, de Junction Blocks, IML Spiders et le nombre d'électrodes diffère.
L'IML Spider et le Junction Block doivent être montés dans la portée des câbles de raccordement et des électrodes.
Consultez le manuel du générateur de haute tension utilisé pour le raccordement des composants IML Spider au générateur.

- Fixez l'IML Spider ou le Junction Block à une partie stable de la machine ou à l'extrémité du bras du robot IML à l'aide de quatre orifices de montage Ø 5,5 mm dans la bride de montage du carter.
- Montez l'IML Spider Head ou le J-Block Head sur le CMM Easy et verrouillez-les. Voir le manuel de CMM Easy.
- Reliez les composants des barres chargeantes de l'IML Spider ensembles en enfichant les câbles de connexion et de raccordement dans les bonnes entrées et sorties.
- Fermez les entrées et sorties non utilisées des IML Spiders et des Junction Blocks avec les bouchons livrés.
- Utilisez les pinces de montage livrées pour fixer les câbles de raccordement et les électrodes. Montez les bandes à env. 15 cm du raccordement. ATTENTION : Ne placez pas de câble ou d'électrode à l'endroit de la bande pas plus que des vis de montage métalliques.

5.4 Monter et raccorder des électrodes IML Spider

- Fixez l’électrode IML Spider dans le noyau factice IML pour que les étiquettes puissent être facilement chargées. Le point de haute tension doit disposer sur le pourtour d’au moins 5 mm d’espace libre pour pouvoir bien charger. La distance nominale du point de haute tension jusqu’aux étiquettes à charger doit être de 15 mm. Par noyau factice, plusieurs électrodes peuvent être utilisées.
- L’électrode IML Spider peut être pliée dans la position souhaitée.
- L’électrode IML Spider peut être collée ou fixée dans le noyau factice avec une vis en plastique.
- Raccordez l’électrode à une sortie IML Spider.

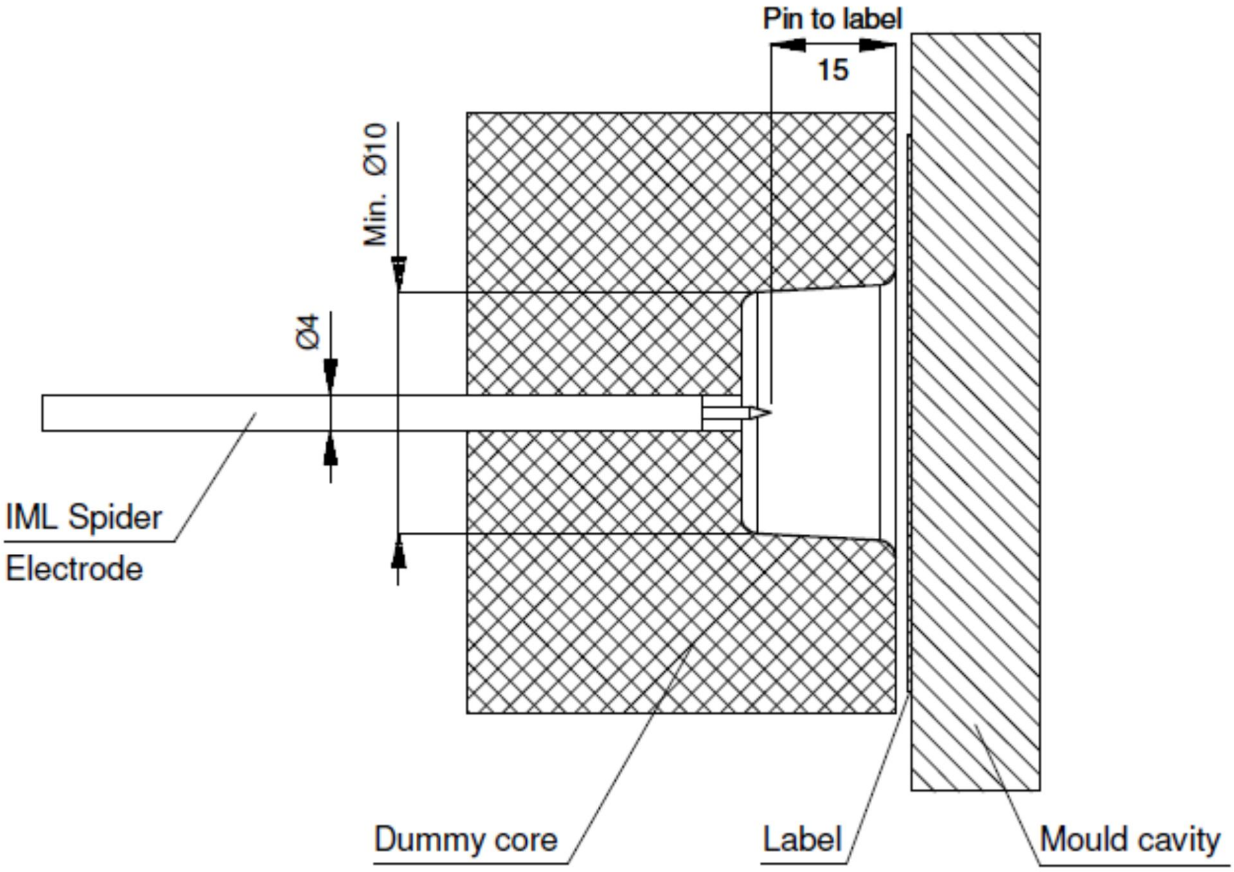


Illustration 4, électrode IML Spider dans le noyau factice

5.5 Raccourcir l’électrode IML Spider custom

L’électrode IML Spider custom (numéro d’article 0986310500) peut être raccourcie à la longueur souhaitée par le client. La longueur maximale est de 0,5 mètre.

Outillage nécessaire :
- Crimptool, Astro Tool Corp. type M22520/1-01, régler sur sel. no. 6/fil de taille 16 ou équivalent
- Couteau pointu
- Pince à couper

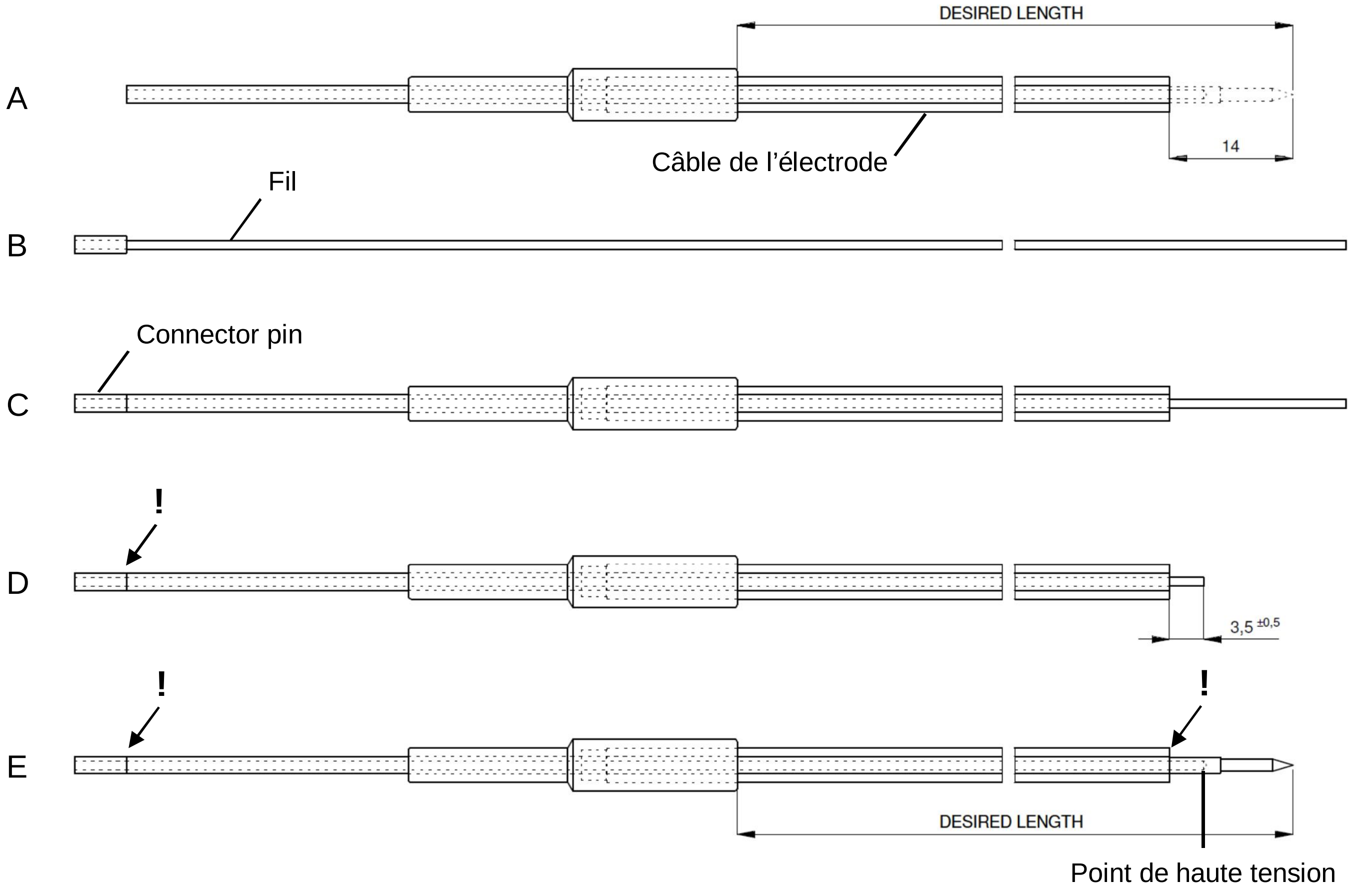


Illustration 5, raccourcir l’électrode IML Spider

- Déterminez la longueur souhaitée de l’électrode (DESIRED LENGTH).
- Tirez le fil du câble de l’électrode (A/B).
- Coupez le câble de l’électrode à la longueur souhaitée – 14 mm (A).
- Insérez le fil de nouveau dans le câble de l’électrode (C).
- Poussez le connecteur dans le câble de l’électrode (!) et coupez le fil à 3,5 mm à l’extérieur du câble (D).
- Enfoncez le point à haute tension sur le fil, contre le câble de l’électrode (!) et fixez avec le crimptool (E).

F

6 Mise en service et commande

Avertissement :

- **La haute tension peut être dangereuse pour les personnes avec un pacemaker.**
- **Le contact avec des points sous haute tension de l'électrode de chargement provoque un choc électrique désagréable.**

Consultez le manuel du générateur à haute tension pour la mise en service et la commande du générateur.

- Déconnectez la haute tension.
- Contrôlez que tous les fils de raccordement et les électrodes des barres chargeantes sont bien montés.
- Contrôlez que toutes les entrées et sorties non utilisées sont obturées par un bouchon.
- Par application, taille d'étiquette et nombre d'électrodes, la valeur de la haute tension et la durée du cycle devront être réglés pour un chargement optimal. Les valeurs de réglage doivent être déterminées de manière empirique.
- Si aucune étiquette n'est présente entre l'électrode de chargement et la terre, alors que la haute tension est enclenchée, le générateur de haute tension peut selon la construction de l'électrode être surchargé.
- Il est recommandé de régler la haute tension d'abord sur 3 kV et de l'augmenter plus tard.
- Enclenchez la haute tension quand l'électrode ainsi qu'une étiquette sont mises dans le moule. L'étiquette doit sortir du noyau factice et rester collée au moule métallique.
- Augmentez la haute tension jusqu'à ce que l'étiquette colle bien. Réglez la haute tension environ 10 % plus haut que la valeur réglée pour faire face aux fluctuations de la procédure. Ne réglez pas des valeurs élevées sans nécessité pour limiter l'usure des électrodes.

7 Contrôle du fonctionnement

Consultez le manuel du générateur de haute tension pour contrôler le générateur.

Les barres chargeantes fonctionnent bien quand l'adhérence de l'étiquette sur le moule est bonne. Le changement de la distance de l'électrode de chargement jusqu'au matériel et également le changement de la tension de chargement et du courant influencent le chargement.
L'usure des points de haute tension des électrodes IML Spider peut demander une augmentation de la haute tension au fil du temps. Une augmentation inégale de la haute tension peut indiquer que les électrodes sont usées.
Utilisez un Simco-Ion TensION pour contrôler la présence de haute tension sur les barres chargeantes IML Spider.
À l'aide d'une sonde de mesure de champs Simco-Ion de type FMX-003, la charge électrostatique sur l'étiquette peut être contrôlée après le chargement par les barres chargeantes IML Spider.

Voir chapitre 9 (pannes) pour la résolution de problème.

8 Entretien

Avertissement :

- **L'appareil doit être mis hors tension lors de toute activité le concernant.**

Consultez le manuel du générateur de haute tension pour l'entretien du générateur.

- Nettoyez les composants des barres chargeantes avec un chiffon doux.
- Nettoyez les points des électrodes de chargement avec une brosse dure non métallique.
- En cas de forte salissure : Nettoyez les composants avec de l'alcool isopropyl ou avec du nettoyant industriel Veconova 10 (www.eco-nova.nl).

Attention :

- Laissez bien sécher tous les composants des barres chargeantes avant de remettre en service.
- Contrôlez visuellement si les pointes des électrodes sont propres et pointues.

9 Pannes

Avertissement :

- **L'appareil doit être mis hors tension lors de toute activité le concernant.**
- **Les activités sur l'appareil peuvent uniquement être effectuées par du personnel compétent au niveau électrotechnique.**

9.1 Aperçu des pannes

Tableau 1 : pannes

Problème	**Cause possible**	**Solution**
Pas de chargement	Générateur de haute tension n'est pas en service	Mettez le générateur de haute tension en service
	Le générateur de haute tension est défectueux	Remplacez le générateur de haute tension
	Interruption du raccordement à haute tension	Réparez le raccordement de la haute tension
Le chargement est insuffisant	La haute tension est ajustée trop bas	Réglez la haute tension un peu plus haut
	Distance entre l'électrode de chargement et le matériel est trop élevée	Montez l'électrode de chargement plus près du matériel
	Électrode de chargement sale	Nettoyez l'électrode de chargement
	Électrode de chargement usée	Remplacez l'électrode de chargement
	Noyau factice sale	Nettoyez le noyau factice
Décharge de l'électrode de chargement vers le matériau ou Le générateur de haute tension donne une indication de surcharge	La haute tension est ajustée trop haut	Ajustez la haute tension un peu plus bas
	L'électrode IML Spider n'est pas raccordée à une sortie Ø 4 mm avec résistance	Choisissez une sortie IML Spider avec un connecteur Ø 4 mm
	Distance entre l'électrode de chargement et le matériel est trop courte	Montez l'électrode de chargement plus loin du matériel
	Pas d'étiquette(s) ou étiquette(s) trop petite(s) entre les électrodes et la terre	Garantir la présence ou la bonne taille de (des) étiquette(s)
	IML Spider (Head) défectueux	Remplacez l'ILM Spider ou l'ILM Spider Head
	Court-circuit dans les barres chargeantes de l'ILM Spider	Rechercher le court-circuit et y remédier Voir paragraphe 9.2

9.2 Rechercher le court-circuit dans les barres chargeantes IML Spider et y remédier

Avertissement :

- **L’appareil doit être mis hors tension lors de toute activité le concernant.**
- **Les activités sur l’appareil peuvent uniquement être effectuées par du personnel compétent au niveau électrotechnique.**

- Toujours mettre le générateur de haute tension hors service et découpler les composants.
- Déconnectez les composants des barres chargeantes IML Spider du générateur.
- Raccordez le générateur à haute tension et contrôlez si l’indication de surcharge du générateur est éteinte.
- Raccordez un par un les composants des barres chargeantes IML Spider de nouveau au générateur. Contrôlez si chaque composant de l’indication de surcharge reste éteint.
- Quand après le raccordement d’un composant l’indication de surcharge s’enclenche, débranchez alors le générateur de haute tension.
- Déconnectez le dernier composant raccordé et remplacez-le. Voir la liste des pièces de rechange.

10 Réparations

Avertissement :

- **L’appareil doit être mis hors tension lors de toute activité le concernant.**
- **Les réparations doivent être réalisées par une personne compétente au niveau électrotechnique.**

Les pièces des barres chargeantes IML Spider ne peuvent être réparées. Pour la commande des pièces, voir la liste des pièces de réserve.
Pour les retours, demandez un formulaire RMA par courriel au service@simco-ion.nl.
Emballez l’appareil correctement et mentionnez clairement le motif du renvoi.

11 Mise au rebus

Ne jetez pas l'appareil à la fin de sa durée de vie dans les déchets normaux mais ramenez-le à un point de collecte officiel.
De cette manière, vous aidez à protéger l’environnement.

Pièces de rechange

Voir illustration 1, barres chargeantes IML Spider.

Pos.	Numéro d'article	Description
F	0986000800	IML Spider 8 positions
C	0986100100	Junction Block Head 1 position
D	0986100400	Junction Block Head 4 positions
B	0986110800	Junction Block 8 positions
H	0986200500	Câble de raccordement, longueur 0,5 m
H	0986201000	Câble de raccordement, longueur 1 m
H	0986202000	Câble de raccordement, longueur 2 m
H	0986203000	Câble de raccordement, longueur 3 m
I	0986300300	Électrode IML Spider, longueur 0,3 m
I	0986300500	Électrode IML Spider, longueur 0,5 m
K	0986310500	Électrode IML Spider custom
J	0986402000	Câble de raccordement IML électrode spécifique au client
E	0986500400	IML Spider Head 4 positions
G	0986602000	Câble de raccordement électrode spécifique au client, longueur 2 m
A	0986702000	Câble de raccordement CM Lite, longueur 2 m

Les pièces de rechange sont disponibles par l'agent de votre région ou par Simco-Ion Netherlands.

Simco-Ion Netherlands
Postbus 71
NL-7240 AB Lochem
Téléphone+31-(0)573-288333
Télécopie +31-(0)573-257319
E-mail : general@simco-ion.nl
Internet http://www.simco-ion.nl